

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 5 Mars 1896, à 1 heure

Par THÉODULE-CHARLES-AUGUSTIN LOUART,

Né à Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais), le 14 avril 1868.

DE LA

FRACTURE DE DUPUYTREN

AVEC CAL VICIEUX

ET DE SON TRAITEMENT

Président : M. DUPLAY, professeur.

Professeur : M. HUTINEL.

Agrégés : MM. } NÉLATON.
 } HARTMANN.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

184

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 5 Mars 1896, à 1 heure

Par THÉODULE-CHARLES-AUGUSTIN LOUART,

Né à Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais), le 14 avril 1868.

DE LA

FRACTURE DE DUPUYTREN

AVEC CAL VICIEUX

ET DE SON TRAITEMENT

*Président : M. DUPLAY, professeur.**Professeur : M. HUTINEL.**Agrégés : MM. { NÉLATON.
HARTMANN.**Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M.	BROUARDEL.
Professeurs	MM.	FARABEUF.
Anatomie.....		CH. RICHET.
Physiologie.....		GARIEL.
Physique médicale.....		GAUTIER.
Chimie organique et chimie minérale.....		N...
Histoire naturelle médicale.....		BOUCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		DIEULAFOY.
Pathologie médicale.....		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		TERRIER.
Pharmacologie.....		POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....		LANDOUZY.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		LABOULBÈNE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		STRAUS.
		SÉE (G.)
Clinique médicale.....		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		DUPLAY.
		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....		TILLAUX.
		BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MENETRIER.	THIERRY.
ALBARAN.	GILBERT.	NELATON.	THOINOT.
ANDRÉ.	GILLES DE LA TOURETTE.	NETTER.	TUFFIER.
BAR.	GLEY.	POIRIER, chef des	VARNIER.
BONNAIRE.	HARTMANN.	travaux anatomi-	WALTER.
BROCA.	HEIM.	ques.	WEISS.
CHANTEMESSE.	LEJARS.	REITTERER.	WIDAL.
CHARRIN.	LETULLE.	RICARD.	WURTZ.
DELBET.	MARFAN.	ROGER.	
	MARIE.	SEBILLEAU.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MADAME LA VICOMTESSE DES CARS

*Témoignage de profonde reconnaissance pour
l'intérêt qu'elle n'a cessé de me porter.*

A MA FEMME.

A MON PÈRE.

Médecin à Berck-sur-Mer.

A MA MÈRE.

A MON FRÈRE

Etudiant en Médecine.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-PÈRE : M. KITTEL

Docteur ès sciences.

Inspecteur des Lycées du Palatinat.

Chevalier de l'Ordre de Saint-Michel.

A MADAME KITTEL.

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MADAME LA BARONNE JAMES DE ROTHSCHILD.

A MONSIEUR L'ABBÉ MILLE

A MES MAÎTRES DE SAINT-STANISLAS

A MONSIEUR L'ABBÉ THUILLIER

A MONSIEUR CAZENAVE

Officier d'administration de 1^{re} classe.

A MONSIEUR BONIN

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUPLAY,

Officier de la Légion d'honneur,
Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur de Clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PICQUÉ

Chirurgien des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PUPIN

Secrétaire de la Faculté de Médecine,
Officier de l'Instruction publique.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CALOT

Chirurgien de l'hôpital Nathaniel de Rothschild,
Du Dispensaire Henri de Rothschild,
Et de l'hôpital Cazin-Perrochaud à Berck-sur-Mer.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE CAZIN

Chef de Clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DEMOULIN

Chirurgien des Hôpitaux.

A TOUS MES MAITRES DANS LES HOPITAUX



AVANT PROPOS

En raison de sa longueur, de sa gracilité, de sa situation au membre inférieur qui l'expose aux violences du dehors, le péroné est fréquemment atteint de fractures. Les différentes statistiques que nous citons ici, donneront mieux que de longues phrases une idée de leur fréquence.

Malgaigne, dans son relevé de l'Hôtel-Dieu de 1806 à 1808, trouve 109 fractures du péroné sur 515 fractures de jambe, proportion évidemment trop faible comme il le fait remarquer lui-même parce que, à cette époque, on les confondait avec de simples entorses. Dupuytren qui a particulièrement étudié la question, puisque les fractures de l'extrémité inférieure du péroné portent son nom, soutient qu'elles sont aux fractures de

jambes réunies dans le rapport de 1 à 3. Mais de 1830 à 1837, Malgaigne ne relève sur les registres de l'Hôtel-Dieu que 97 fractures du péroné pour 365 fractures de jambe, c'est-à-dire un peu plus du quart. Lonsdale à l'hôpital de Middlesex, arrive à la même proportion à peu de chose près. Enfin Gurlt, réunissant à sa propre statistique celles de Malgaigne, de Wallace et de Norris (de Philadelphie), de Lente (de New-York), de Matiejonsky (de Prague), de Middeldorph (de Breslau) de Lonsdale (de Londres), et de Blasius, (de Halle), compte 1057 fractures du péroné isolées ou accompagnées de fractures du tibia sur 3263 fractures de jambe.

Quant à l'influence de l'âge sur la production de ces fractures, elle offre ceci de remarquable, que jusqu'à l'âge de 15 ans les fractures du péroné sont très rares; de 15 à 25 ans, elles sont encore peu communes, mais de 25 à 50 ans, elles sont très fréquentes en raison des marches fatigantes et des rudes travaux que l'homme fait dans cette période de la vie. A partir de 50 ans, les fractures du péroné redeviennent plus rares, parce que l'homme fatigue moins et est par conséquent moins exposé. Ainsi sur 109 fractures du péroné on en note une seule avant l'âge de 15 ans, 13 seulement de 15 à 25 ans, 71 de 25 à 50 ans, 20 de 50 à 70 ans, 5 de 70 à 80 ans, et pas une après 80 ans; c'est donc une fracture propre surtout à l'âge adulte, puisque les $\frac{2}{3}$ des cas enregistrés sont à son actif.

Le sexe n'a pas moins d'influence et Malgaigne a

calculé que, sur les 109 fractures observées, 88 sont pour les hommes et 21 seulement pour les femmes. Il a noté également que de 25 à 50 ans, il n'y a que 7 fractures du péroné chez les femmes, tandis qu'il y en a 64 chez les hommes. Les raisons qui font que les lésions sont plus rares chez les femmes, sont faciles à expliquer, étant donné que l'homme se réserve la plus grande part des fatigues de la vie, tandis que la femme se livre aux soins moins périlleux du ménage.

Enfin, ces fractures ont lieu le plus souvent du côté droit ; d'après Dupuytren, sur 207 observations, les 7/10 étaient à droite.

Pendant de longs siècles, l'art fut impuissant contre les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, si bien que les lésions de ce genre étaient mises « au rang des maladies les plus graves de l'espèce, parce que les accidents dont elles étaient suivies se terminaient souvent par la mort et parce que, dans les cas les moins fâcheux, elles laissaient presque toujours après elles des difformités et des claudications qui rendent la progression difficile et douloureuse » (1).

Avec Dupuytren apparut une ère nouvelle et grâce au mémoire qu'il publia sur ce sujet, les chirurgiens sont depuis bien armés pour combattre le mal qui fit tant de victimes ; aussi de nos jours la réduction est en général bien faite et la contention suffisante pour

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 3.

permettre au membre lésé de recouvrer sa puissance et ses fonctions. Il n'en est pourtant pas toujours ainsi et il n'est pas très rare de rencontrer à la campagne surtout, où l'assistance chirurgicale fait souvent défaut, des attitudes vicieuses du pied, consécutives aux fractures de Dupuytren, telles que les malades sont de véritables amputés fonctionnels car ils ne peuvent se servir de leur jambe, soit parce qu'il leur est impossible de marcher, soit parce que la progression détermine chez eux des douleurs intolérables.

Cette étude n'a d'autre but que la recherche des moyens qui permettent de rendre ces estropiés à la vie active et qui, dans certains cas dont nous parlerons plus loin, préviennent l'apparition ou le retour des déviations qui constituent une véritable infirmité.

Nous montrerons d'abord, en refaisant l'historique de la question, quelles difficultés des chirurgiens éminents eurent à guérir ces fractures ; puis nous consacrerons un chapitre à l'anatomie et à la physiologie de la région qui nous occupe, afin de faire mieux comprendre et de présenter ensuite sous un jour plus clair ce qu'on entend par fracture de Dupuytren, et quelles sont les causes de son irréductibilité et des cals vicieux qui en sont la conséquence. Enfin, dans une quatrième partie, nous nous attacherons au traitement qui convient le mieux aux fractures de Dupuytren consolidées en mauvaise position et nous prouverons que l'ostéotomie répond, dans la plupart des cas, à toutes les indications et donne les meilleurs résultats.

C'est à la fin de ses études que l'on sent mieux le

prix des enseignements reçus et des amitiés qui vous ont entouré ; aussi, avant d'entrer dans le cœur de notre sujet, nous sommes heureux de saisir l'occasion qui nous permet de remplir le pieux devoir que la reconnaissance nous impose, et de rendre un juste et public hommage à tous nos maîtres et à tous ceux qui, de près ou de loin, nous ont aidé de leurs conseils et de leur expérience, dans les âpres difficultés des sciences médicales.

Fils de médecin, nous étions naturellement appelé à suivre une carrière qui séduisit l'auteur de nos jours dès sa plus tendre jeunesse ; aussi, nous inspira-t-il l'amour de l'humanité souffrante et le dévouement à sa cause. Nous le remercions du fond du cœur d'avoir dirigé nos premiers pas dans l'art médical, et nous lui exprimons ici, avec une indicible joie, notre gratitude et notre filial respect.

C'est à M. le docteur Piqué, qui fut toujours pour nous un maître affable et bienveillant, que nous devons l'idée mère de ce travail ; nous le prions d'en accueillir le respectueux hommage.

Que M. le docteur Calot veuille bien accepter nos sincères remerciements ; nous ne saurions oublier que nous avons été son interne à Berck et que c'est dans son service que nous avons puisé le réflexe de l'antisepsie, le scrupule de l'anesthésie et les méthodes de réduction et de contention des luxations de la hanche si fréquentes dans la tuberculose coxale.

M. Pupin a bien voulu s'intéresser à nos études et n'a cessé de nous donner les conseils les plus éclairés ;

qu'il daigne agréer les gages les plus affectueux de notre vive sympathie.

C'est pour nous un doux souvenir de nous rappeler les bonnes et sages leçons que nous a prodiguées le très aimable docteur Maurice Cazin ; nous lui donnons ici l'assurance de notre profonde estime et de notre respectueuse affection.

Qu'il nous soit permis d'exprimer notre reconnaissance à M. le professeur Duplay pour l'honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de notre thèse.

Avec une extrême obligeance, M. le docteur Demoulin s'est empressé de mettre à notre disposition quelques documents ; qu'il en soit vivement remercié.

Nous n'aurions garde d'oublier que nous avons été de la part de MM. les docteurs Poirier, à son laboratoire de dissection, Périer, Duguet et Gouguenheim, à l'hôpital Lariboisière, Pozzi, à l'hôpital Broca, Faisans, à l'hôpital de la Pitié, Démelin, à la clinique d'accouchements de la rue d'Assas, Ménard, à l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer, Baillet, au dispensaire Henri de Rothschild, à Berck-sur-Mer, Folet, Wannebroucq, Dubar et Barrois, à la faculté de Lille, l'objet d'un bienveillant accueil et que M. le docteur Friteau et MM. les internes Mangin, Macé et Poix nous ont aidé de leurs lumières et prêté leur utile concours ; que tous veuillent bien recevoir ici les témoignages de notre vive gratitude.





HISTORIQUE



Les anciens ont dit fort peu de choses sur les fractures de l'extrémité inférieure du péroné. Hippocrate les cite à peine dans son livre sur les fractures *περι αγκμων* où il reste muet sur leurs causes et leur mécanisme. Et plus loin dans ses études sur les articulations *περι αρτρων* il ne parle de la luxation de l'articulation tibio-tarsienne que pour conseiller de ne pas réduire la luxation des os de la jambe lorsqu'elle est accompagnée de plaie, tant il regarde comme graves les suites de ces accidents.

Jusqu'au dix-huitième siècle, on ne s'occupa guère de cette question. Jean-Louis Petit la remit sur le tapis dans son *Traité des Maladies des Os*, et fit remarquer avec beaucoup de jutesse que les luxations du pied soit en dedans, soit en dehors, ne sont jamais simples

et qu'elles ne peuvent avoir lieu sans que l'une ou l'autre des malléoles, ou, quelquefois, sans que le tibia et le péroné soient brisés à une certaine hauteur. Ses investigations s'arrêtèrent là, car il se tait sur les signes, le traitement, et les suites de ces fractures. Ce n'est que dans un ouvrage posthume, *Traité des Maladies chirurgicales*, qu'il consigne quelques observations où la réduction et l'amputation sont tour à tour pratiquées sans succès la plupart du temps.

David, sous le pseudonyme de Bazille, dans un *Mémoire sur les contre-coups dans les différentes parties du corps autres que la tête*, couronné par l'Académie Royale de Chirurgie, prétend que la fracture de l'extrémité inférieure du péroné est le résultat d'un mouvement violent du pied en dehors, mouvement par suite duquel le péroné se casse dans sa partie la plus faible, au-dessus de la malléole externe. Cette théorie qui, pour n'être pas tout à fait exacte, puisque l'observation démontre que la fracture du péroné a lieu bien plus souvent quand le pied se porte en bas et en dedans que lorsqu'il se porte en dehors, n'en donne pas moins une raison simple de la fracture du péroné, n'a pas permis à son auteur de trouver le moyen d'éviter l'amputation au malade dont il rapporte le cas.

C'est alors que William Bromfeild éveille l'attention de ceux qui s'attachent peu aux fractures du péroné et montre les conséquences fâcheuses de cette légèreté. Et après avoir prouvé que les articulations du péroné avec le tibia comportent une mobilité nécessaire à

l'étendue et à la solidité des mouvements du pied sur les côtés, il signale l'espèce de déplacement que la déviation du pied en dehors produit sur les fragments du péroné et s'élève contre les bandages circulaires qui loin de remédier au mal, l'aggravent. Il conseille alors, ou d'appliquer des compresses sur l'extrémité de la malléole externe pour éloigner du tibia, par un mouvement de bascule, le fragment inférieur de la fracture, ou de placer en avant, entre le tibia et le péroné, des compresses graduées qui permettent d'écarter ces os l'un de l'autre.

Peu de temps après, Percival Pott fait observer que la fracture de l'extrémité inférieure du péroné détruit la connexion du tibia et du péroné et prive, de ce fait, l'articulation du pied avec la jambe de sa solidité, en même temps qu'elle lui enlève l'appui que la malléole externe fournit au pied en dehors, ce qui donne aux muscles péroniers latéraux une supériorité d'action qui entraîne le pied en haut et en dehors, en appuyant contre le tibia l'extrémité du fragment du péroné. Cette découverte ne le mit point sur la voie d'un traitement rationnel.

Quelques années plus tard, Pouteau, dans son *Mémoire sur les fractures du péroné*, dit qu'il n'est besoin d'aucune cause directe et qu'un simple faux pas suffit pour produire ces fractures qui, selon lui, sont dues principalement à la contraction des muscles. Il précise et le point où l'os est le plus faible et où il se brise le plus souvent, et le genre de déplacement que les fragments de la fracture subissent en se

portant du côté du tibia et la déviation en dehors qui est la cause ou l'effet de cet enfoncement. Il incrimine les bandages dont on se sert qui, loin de ramener les os enfoncés à leur situation normale, les repoussent encore davantage, rendent le bas de la jambe gros et difforme et déjettent le pied en dehors, ce qui rend la marche très difficile. N'ayant point à proposer d'appareil supérieur à ceux que l'on emploie, et ne connaissant aucun procédé qui permette de réduire et de maintenir réduits ces sortes de fractures, il conseille l'exercice qui, à son avis, allonge les muscles et ramène insensiblement le pied en bonne position.

A la même époque, Fabre, dans ses *Réflexions sur quelques maladies des os*, fait remarquer que les luxations de l'articulation tibio-tarsienne sont la conséquence des fractures du péroné que l'on a méconnues dès le principe ; et c'est pourquoi le traitement de ces maladies s'est borné à quelques vains efforts de réduction et à combattre des accidents qui produisent une déviation considérable du pied en dehors, de laquelle il résulte une difformité et une claudication incurables parce que la cause ignorée du mal subsiste.

Desault, moins pessimiste que ses prédécesseurs, n'attachait point grande importance aux fractures de cette espèce dont il rapporte deux cas qui, réduits au plus fort du gonflement inflammatoire, ont guéri sans accidents ; il en conclut que ces fractures ne sont pas si graves qu'on avait bien voulu le dire.

William Hey, dans ses *Observations pratiques de Chirurgie* n'apprend rien de neuf ; il s'étend seulement

sur les accidents et les déformations qui accompagnent et qui suivent si souvent les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, pour lesquelles, écrit-il, aucun chirurgien n'a encore donné de bon traitement.

Richerand développe la théorie de David et insiste sur les difficultés et l'importance du diagnostic de ces lésions, ainsi que sur leurs dangers, mais il se borne à conseiller, pour s'opposer à la déviation du pied en dehors, l'emploi de bandelettes séparées et d'attelles placées sur les côtés de la jambe.

En 1808, Castella, victime d'un accident de ce genre, soutient à Landshut une thèse dont il est le sujet. Il rapporte que le traitement auquel il a été soumis laisse subsister chez lui l'enfoncement du péroné du côté du tibia, et la saillie des deux malléoles, d'où une difformité qui, 18 mois plus tard, ne lui permet encore de marcher qu'avec difficulté et douleur.

Charles Bell distingue les fractures du péroné produites par une cause directe de celles qui sont la suite d'une entorse; ces dernières, qui sont pour lui de beaucoup les plus graves, il les explique à la façon de David comme l'a fait Richerand. Son attention se porte surtout sur la tendance qu'a le pied à se dévier en dehors et il dirige tous ses efforts de ce côté. Le traitement qu'il institue est bien en rapport avec l'espèce particulière de fracture qu'il soigne, mais il est fatigant et incommode, aussi ses confrères ne l'adoptent point, car les observations publiées peu après par John Howship prouvent que les luxations du pied avec fracture du péroné sont encore traitées par eux à l'aide

d'attelles latérales. Cette méthode, ajoute l'écrivain, laisse subsister une infirmité consistant dans une déviation permanente ou passagère du pied en dehors et due soit à une réunion vicieuse des fragments du péroné, soit à une faiblesse des ligaments latéraux internes incapables de soutenir le poids du corps ou de résister à l'action des péroniers latéraux.

Tous les auteurs précités n'ont fait que signaler la lésion ; on ne trouve chez eux aucune doctrine complète et on ne peut, avec leurs préceptes, établir un système de traitement qui satisfasse à toutes les indications.

Boyer, le premier, comprit et traita convenablement les fractures du péroné, mais il confondit ces fractures avec les luxations du pied. Il établit que l'abduction et l'adduction forcées du pied, celle-ci par pression de l'astragale contre le péroné, celle-là par pression du calcanéum contre le péroné, sont les causes des fractures indirectes de cet os, mais il ne précise pas le siège de la fracture. Au point de vue curatif, il cherche à rendre à la mortaise tibio-péronière ses dimensions normales ; aussi, contrairement à Pouteau, qui ne voulait que redresser les fragments et obtenir une coaction exacte, il ne s'occupe que de la malléole et il emploie à cet effet un appareil fort simple qu'il lève au bout de 40 jours et qu'il remplace par un simple bandage roulé.

Comme Boyer, Dupuytren admet que le péroné est cassé par adduction et abduction forcées du pied, mais il explique le mécanisme de la fracture d'une

façon un peu différente. Selon lui, « les causes vraiment efficientes des entorses, des fractures du péroné et du tibia à leur partie inférieure, sont le poids du corps et l'action des muscles qui agissent subitement et avec force sur l'articulation inférieure de la jambe au moment où le pied, porté en dedans ou bien en dehors, s'écarte de la ligne suivant laquelle ce poids doit lui être transmis » (1). « Dans l'adduction, comme dans l'abduction, c'est un changement dans la ligne de transmission du poids qui est la cause de la fracture » (2). Dans le premier cas, cette ligne est déviée et portée au côté externe du pied et la pression de l'astragale ne concourt plus que d'une façon secondaire à la production de la fracture qui résulte de la traction que les ligaments latéraux externes de l'articulation exercent sur la malléole. Dans le second cas, le centre de gravité du corps tombe sur le sol en s'éloignant plus ou moins du bord interne du pied ; la rupture des ligaments latéraux internes ou de la malléole tibiale en est le premier effet ; celle du péroné est toujours consécutive. La pression du calcaneum est donc repoussée par Dupuytren.

L'illustre chirurgien, après avoir analysé à nouveau le mécanisme de ces lésions, en décrit les symptômes et il insiste tout particulièrement sur le point où se fait la fracture et qui se rencontre toujours « à moins de

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 55.

(2) *Loc. cit.*, p. 66.

trois pouces du sommet de la malléole externe » (1), et sur le « coup de hache un des signes les plus évidents et les plus certains, non seulement de la fracture du péroné, mais encore du déplacement des fragments. » (2) Il formule ensuite les indications thérapeutiques qui consistent à réduire la fracture et à la maintenir réduite, ce qu'il obtient en exerçant sur le sommet de la malléole externe une traction de dehors en dedans et en portant le pied en adduction forcée. C'est en s'appuyant sur ce principe qu'il construisit son appareil à attelle interne, appareil aussi simple qu'ingénieux.

La théorie de Dupuytren, basée sur l'observation de 207 cas de fracture et sur des expériences nombreuses faites sur le cadavre, fut admise jusqu'en 1840, époque à laquelle Maisonneuve publia le remarquable *Mémoire sur les fractures du péroné*, dans lequel il expose les résultats qu'il a obtenus en reprenant les expériences de Dupuytren.

L'abduction forcée ayant toujours produit la déchirure des ligaments latéraux internes et jamais la fracture de la malléole tibiale ou celle du péroné, il rejette les fractures par abduction.

Dans l'adduction forcée au contraire, la malléole externe est constamment fracturée, mais la fracture est toujours transversale et siège au niveau de l'extrémité

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hopitaux de Paris, 1819, p. 95.

(2) *Loc. cit.*, p. 84.

inférieure du tibia, sans que le pied abandonné à lui-même ait de tendance à se renverser en dehors; en conséquence, il attribue la fracture à la traction des ligaments latéraux externes et il la désigne sous le nom de fracture par arrachement; c'est la fracture par adduction de Dupuytren et de Boyer.

Mais, selon Maisonneuve, la variété la plus fréquente et la plus grave, est celle qu'il décrit sous le nom de fracture par divulsion et qui résulte de la déviation de la pointe du pied en dehors. Dans ce mouvement le pied se trouve transformé en une tige inflexible articulée à angle droit avec la mortaise tibio-péronière et la malléole tibiale se trouve pressée d'arrière en avant, et de dehors en dedans par la face interne de l'astragale, tandis que la face externe de cet os porte la malléole péronière en dehors et en arrière. Celle-ci cède alors, parce qu'elle est plus longue, moins épaisse, moins résistante et qu'elle offre plus de prise à l'action du levier. Dans ce cas la malléole externe est fracturée à une hauteur presque constante, à 5 centimètres environ de son extrémité inférieure et dans une direction constamment oblique de haut en bas, d'arrière en avant, de dehors en dedans. La lésion du péroné est ici le phénomène initial et elle peut avoir lieu sans que les ligaments ou les aponévroses aient la moindre déchirure; mais le coup de hache existe, la pointe du pied est déviée en dehors et les malléoles sont écartées; telle est la fracture par divulsion. Mais, si les ligaments tibio-péroniers inférieurs viennent à se rompre, il se produit un écartement des deux os de

la jambe qui, pourvu qu'il augmente un peu, amène rapidement la rupture du péroné; cette fracture siège alors non au tiers inférieur, mais au tiers supérieur, ou tout au moins au tiers moyen. Ici, pas de coup de hache, ni de déviation bien prononcée du pied en dehors; c'est la fracture par diastase.

Quant à l'appareil employé le plus souvent par Maisonneuve, c'est l'appareil dextriné, par dessus lequel il applique l'appareil de Dupuytren, jusqu'à dessiccation complète du premier, pour le cas où il y a déplacement dans la fracture par divulsion.

En 1847, Malgaigne, après avoir dans l'historique de son *Traité des fractures et des luxations*, rendu hommage au talent d'observateur de Maisonneuve, s'efforce de faire justice des expériences et des théories trop exclusives introduites dans la science par ses prédécesseurs. Se basant sur l'observation, il admet deux catégories de fractures indirectes : par adduction et par abduction. Celles-là sont l'effet d'une chute ou d'un faux pas dans lequel le poids du corps porte sur le bord externe du pied; ce mouvement s'accompagne, d'ordinaire, d'une inclinaison de la pointe du pied en dedans. Celles-ci, parmi lesquelles il range les fractures par divulsion de Maisonneuve, sont dues à une chute ou à un faux pas dans lequel le poids du corps porte sur le bord interne du pied, celui-ci étant dans l'abduction.

Malgaigne n'ignore pas qu'il y a d'autres variétés de fractures et que Rognetta, en 1833, a signalé la flexion et l'extension forcées, comme pouvant amener

des fractures indirectes du péroné, mais il considère que malgré la diversité des circonstances dans lesquelles le péroné se brise, on peut, dans la majorité des cas, ramener les lésions du péroné aux deux types cités plus haut.

Pour lui, les fractures siègent généralement à 6 ou 7 centimètres, rarement plus haut ou plus bas, et la rupture, soit des ligaments latéraux internes, soit de la malléole interne, sont des complications du déplacement du pied. Il n'admet point que l'on décrive parmi les fractures du péroné celles qui ont leur siège au niveau du bord inférieur du tibia. Il insiste beaucoup sur la nécessité de poser un diagnostic précis. Quant au pronostic, il est à son avis des plus légers, et le traitement est des plus simples quand il n'existe pas de déplacement; il suffit alors de mettre le membre au repos, ou pour plus de prudence, de placer deux coussins latéraux soutenus par deux attelles que l'on remplace par un appareil dextriné, quand le gonflement a disparu. Lorsqu'il y a déplacement, on ramène le pied dans sa direction, et la malléole externe au contact du tibia, ce qui est d'ordinaire assez facile, mais la contention présente plus de difficulté.

Après tous ces travaux on pouvait considérer cette question de pathologie chirurgicale comme résolue quand, en 1872, M. Tillaux lit, devant l'Académie, le résultat d'investigations nouvelles qui lui font dire que les fractures malléolaires se produisent presque

toujours dans un mouvement d'adduction ou d'abduction du pied.

Dans le mouvement d'adduction forcée, la pointe du pied est dirigée en dedans. Le premier phénomène qui se produit, est la distension des ligaments latéraux externes, distension qui peut aller jusqu'à la déchirure : cet accident constitue l'entorse. A un degré plus élevé, la malléole externe s'arrache souvent à sa base, plus rarement à son sommet ; c'est la fracture par arrachement de Maisonneuve. L'adduction poussée encore plus loin fait éclater la malléole tibiale à sa base, de sa face profonde à sa face superficielle, par pression de l'astragale que rien ne retient plus au dehors ; dans certains cas même il y a plus : la traction sur le tibia des ligaments péronéo-tibiaux inférieurs, après rupture du péroné au-dessus de ces ligaments ou luxation de la tête du péroné, produit une fracture sus-malléolaire transversale.

Dans le mouvement d'abduction où la pointe du pied est dirigée en dehors, il y a d'abord distension ou déchirure partielle ou totale des ligaments latéraux internes, mais plus souvent arrachement de la malléole interne avec section transversale nette. L'abduction augmentant, l'astragale vient buter contre la malléole externe, les ligaments péronéo-tibiaux inférieurs cèdent et le plus ordinairement le péroné se brise au-dessus des ligaments, à 6 ou 7 cent. du sommet de la malléole, et les ligaments arrachent la portion du tibia sur laquelle ils sont implantés ; il y a donc trois fragments : la malléole interne, l'extrémité infé-

rière du péroné et une portion de la face externe du tibia. Cette fracture, où la mortaise tibio-péronière est complètement brisée, appelée par Maisonneuve fracture par divulsion, doit mieux s'appeler fracture bi-malléolaire par abduction; elle ne peut avoir lieu sans que les ligaments internes ou la malléole interne aient été préalablement brisés.

A un degré plus élevé, la fracture bi-malléolaire s'accompagne de déchirure des parties molles péri-articulaires et d'un déplacement plus ou moins prononcé du pied en dehors, suivant que les ligaments péronéo-tibiaux inférieurs ont plus ou moins détaché la portion du tibia sur laquelle ils s'insèrent. Cette variété de fracture par abduction accompagnée de subluxation du pied a été bien décrite par Dupuytren qui, selon M. Tillaux, n'avait nullement en vue les fractures par arrachement de la malléole externe, qui ne s'accompagnent d'aucun déplacement.

Ainsi, M. Tillaux est en désaccord avec Maisonneuve sur deux points : pour le premier, c'est le mouvement d'abduction qui détermine la fracture ; pour le second, c'est le mouvement de rotation ; l'un prétend que l'arrachement de la malléole interne est nécessaire et primitif ; l'autre, au contraire, veut qu'il soit secondaire et fortuit. Qui des deux a raison ? Nous sommes trop inexpérimenté encore pour trancher la question, mais nous savons qu'actuellement MM. les docteurs Ricard et Demoulin, affirment avoir rencontré cliniquement quelques cas de fractures du péroné

au tiers inférieur avec coup de hache, écartement des malléoles et déviation de la pointe du pied en dehors, sans qu'il y ait la moindre lésion du côté des ligaments et de la malléole internes. L'ère des discussions sur la pathogénie de ces lésions ne semble donc pas encore près d'être close.





ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE



Le tibia et le péroné, deux os qui donnent à la jambe toute sa solidité, sont situés l'un à la partie interne, l'autre à la partie externe de la jambe. Le tibia, volumineux et fort, s'articule supérieurement avec le fémur duquel il reçoit le poids du corps, inférieurement avec l'astragale auquel il le transmet. Le péroné long et grêle, moins élevé que le tibia du côté du genou, s'articule avec cet os à sa partie supérieure ; il le déborde en bas au niveau de l'articulation du cou-de-pied ; « il est essentiellement destiné à fournir au pied un appui en dehors et c'est surtout dans les cas où il doit remplir ces fonctions et opposer une résistance aux efforts qui sont exercés dans ce sens qu'il est fracturé (1). »

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 17.

Les deux os de la jambe, articulés par leurs deux extrémités, sont séparés à leur partie moyenne par un intervalle de forme ovulaire que comble le ligament interosseux, lequel ligament, au niveau de l'articulation péronéo-tibiale inférieure, s'épaissit et par un système de faisceaux, très courts et très résistants qui descendent obliquement des rugosités qui forment le fond de la gouttière tibiale vers la face interne de la malléole péronière, unit le tibia au péroné. Un ligament antérieur épais et nacré, qui s'étend du bord antérieur de la gouttière tibiale à la face antérieure de la malléole externe, et un ligament postérieur plus large et plus épais que l'antérieur qui va, de la face postérieure du tibia et du bord postérieur de la gouttière tibiale, à toute la largeur de la face postérieure de la malléole péronière, complètent les moyens d'union des os de la jambe entre eux à leur partie inférieure.

Le péroné et le tibia ainsi solidement unis forment, par leur extrémité inférieure, une mortaise dont le diamètre transversal est égal au diamètre transversal de la poulie astragaliennne. Cette mortaise, due en grande partie au tibia qui porte à sa surface une crête mousse antéro-postérieure correspondant à la gorge de l'astragale, est limitée en dedans par la malléole tibiale qui s'articule avec la face interne de l'astragale, en dehors par la malléole péronière qui descend à un centimètre environ au-dessous de la précédente et s'articule avec la face externe de l'astragale.

L'appareil résistant qui sert à unir les os de la jambe à ceux du pied forme l'articulation tibio-tarsienne. Les

moyens d'union consistent en une capsule fibreuse et en deux ligaments, le ligament latéral externe et le ligament latéral interne, composés chacun de trois faisceaux.

La capsule fibreuse s'étend comme un manchon du pourtour de la mortaise tibio-péronière au pourtour de la poulie astragalienne.

Le faisceau antérieur ou péronéo-astragalien antérieur, aplati, quadrilatère et fort mince, s'étend du bord antérieur de la malléole péronière à la face externe de l'astragale au devant de la facette articulaire de cet os.

Le faisceau moyen ou péronéo-calcanéen, cordon aplati, se porte du sommet de la malléole péronière à la partie moyenne de la face externe du calcaneum.

Le faisceau postérieur ou péronéo-astragalien postérieur, horizontal et transversal, très fort, trapézoïde, se détache de la fossette de la face articulaire de la malléole péronière pour aller se fixer par sa base élargie au tubercule postéro-externe et à la face externe de l'astragale.

Ces trois faisceaux appartiennent au ligament latéral externe.

Le ligament latéral interne, encore appelé ligament deltoïdien en raison de sa forme triangulaire, est un éventail fibreux qui s'irradie de la malléole interne au scaphoïde, à l'astragale, au calcaneum par trois faisceaux :

Le faisceau antérieur ou tibio-astragalien antérieur, large, mince, quadrilatère, part du bord antérieur de la malléole interne et se fixe par ses fibres superficielles

à la face supérieure du scaphoïde et par ses fibres profondes à la face interne de l'astragale.

Le faisceau moyen ou tibio-calcaneen va du sommet de la malléole tibiale à la petite apophyse du calcaneum.

Le faisceau postérieur ou tibio-astragalien postérieur, le plus fort des faisceaux du ligament latéral interne, est large et épais et se fixe solidement, d'une part, à la large empreinte que présente le sommet bifurqué de la malléole interne, de l'autre, à l'empreinte ovulaire de la face interne de l'astragale au-dessous de la facette tibiale.

Une synoviale très lâche, en avant et en arrière, tapisse l'articulation tibio-tarsienne; elle envoie en dehors et en haut un prolongement ascendant qui forme la synoviale de l'articulation péronéo-tibiale inférieure. Elle présente cette particularité remarquable qu'elle conserve son réseau vasculaire et son aspect membraneux même en passant sur les ligaments latéraux. Cette disposition explique la facilité avec laquelle s'enflamme l'articulation tibio-tarsienne, à la suite d'entorses ou de déchirures de ligaments.

Considérée au point de vue de sa mobilité, l'articulation tibio-tarsienne étant une trochléenne, exécute surtout des mouvements de flexion et d'extension. Dans la flexion la poulie astragaliennne glisse d'avant en arrière et s'enfonce dans la mortaise tibio-péronière et la face dorsale du pied se rapproche de la face antérieure de la jambe. Dans l'extension la poulie astragaliennne glisse encore sur la mortaise tibio-péro-

nière, mais d'arrière en avant et tend, par conséquent, à sortir d'elle. C'est surtout par la tension des ligaments, que les mouvements articulaires sont limités et quand le pied passe de la plus grande flexion à la plus grande extension, il décrit un arc de cercle de 70 à 80 degrés au delà duquel il ne peut aller sans qu'il se produise des fractures ou des entorses.

Aux deux mouvements fondamentaux précités, certains anatomistes ajoutent des mouvements d'adduction, d'abduction, de rotation en dedans, et de rotation en dehors, qui se passent surtout dans les articulations sous et pré-astragaliennes et qui sont extrêmement limités, mais dont il faut tenir grand compte dans la production des fractures indirectes de l'extrémité inférieure du péroné.

Quant aux muscles qui président à tous ces mouvements, ils sont assez nombreux et forment quatre groupes qui entourent l'articulation tibio-tarsienne. Ce sont : en avant, les tendons des muscles jambier antérieur, extenseur propre du gros orteil, extenseur commun des orteils et péronier antérieur qui glissent dans leurs gaines synoviales bridés par le ligament annulaire antérieur du tarse ; en dehors, les tendons des muscles long et court péronier latéral qui passent sur le faisceau moyen du ligament latéral externe ; en arrière, les muscles long fléchisseur commun des orteils et long fléchisseur propre du gros orteil qui sont recouverts par le tendon du plantaire grêle et le tendon d'Achille, auquel s'insère le soléaire et les jumeaux ; en dedans, le tendon du muscle jambier pos-

térieur qui glisse sur les faisceaux postérieur et moyen du ligament latéral interne. Tous ces muscles exercent sur le pied une action simple ou multiple, suivant qu'ils sont, comme certains, exclusivement extenseurs, ou, comme d'autres tout à la fois extenseurs et fléchisseurs, ou encore, suivant qu'ils combinent avec la flexion ou l'extension, l'adduction et la rotation en dedans ou l'abduction et la rotation en dehors.

La série des muscles précités est nourrie par des vaisseaux et animée par des nerfs dont nous allons dire quelques mots.

Entre l'extenseur propre du gros orteil et l'extenseur commun des orteils, chemine l'artère tibiale antérieure qui passe ensuite sous le ligament annulaire antérieur du tarse et prend le nom de pédieuse à partir de l'interligne articulaire. Le nerf tibial antérieur suit tantôt son côté externe, tantôt son côté interne. Elle donne à la partie inférieure de la jambe la malléolaire interne qui fournit des rameaux au faisceau tibio-astragalien antérieur, la malléolaire externe qui envoie de petits vaisseaux à la partie externe de la capsule. Les malléolaires s'anastomosent avec les péronières antérieure et postérieure, branches terminales de la péronière qui passe en avant du long fléchisseur du gros orteil. La péronière antérieure vascularise la partie antéro-externe de la capsule, tandis que la péronière postérieure se ramifie dans la partie postérieure et externe de l'articulation.

Entre le fléchisseur commun des orteils et le fléchisseur propre du gros orteil à égale distance de la mal-

l'éole interne et du tendon d'Achille, chemine l'artère tibiale postérieure ; elle fournit quelques branches qui perforent les faisceaux moyen et postérieur du ligament latéral interne. Le nerf tibial postérieur suit son côté postéro-externe. Chaque artère est accompagnée de deux veines avec lesquelles s'anastomosent par plusieurs veines communicantes la veine saphène interne située en avant de la malléole interne et la veine saphène externe, placée en arrière de la malléole externe. Des lymphatiques suivent le trajet de tous ces vaisseaux précités et se rendent : les profonds, au ganglion tibial antérieur et aux ganglions poplités ; les superficiels, aux ganglions inguinaux.

Toutes les parties de cette région du cou-de-pied que nous venons d'analyser, entourées d'aponévroses et de tissu cellulaire, sont finalement recouvertes en masse par la peau dans laquelle se perdent les dernières ramifications des nerfs saphène interne, saphène externe et musculo-cutané.

Il est facile de comprendre maintenant que toute lésion du squelette de la partie inférieure de la jambe peut retentir sur son entourage et amener des désordres plus ou moins graves et des complications plus ou moins sérieuses, suivant la nature des accidents qui président aux fractures que l'on traite peut-être un peu trop souvent avec une légèreté impardonnable.





FRACTURE DE DUPUYTREN
CAUSES DE SON IRRÉDUCTIBILITÉ
CALS VICIEUX



I. Fracture de Dupuytren. — L'illustre chirurgien de l'Hôtel-Dieu, dès les premières pages d'un mémoire resté célèbre, définit en ces termes la fracture qui, depuis, porte son nom : « J'appelle fractures de l'extrémité inférieure du péroné, les solutions de continuité de cet os qui ont lieu assez près de l'articulation du pied pour que celui-ci, cédant à l'effort des causes qui ont produit la fracture, au poids du corps et à l'action des muscles, puisse être luxé en dedans. La fracture est ici la maladie première et principale, celle sans laquelle la luxation ne saurait avoir lieu. Le péroné peut bien être fracturé sans qu'il y ait luxation du pied, mais celle-ci ne peut avoir lieu qu'autant que le

péroné a été auparavant fracturé ; elle est un accident très commun et très grave, il est vrai, mais un accident consécutif. Fondé sur ces principes, je désignerai sous le titre de *Fracture de l'extrémité du péroné*, la maladie que la plupart des auteurs, plus frappés de l'effet que de la cause, ont presque tous désignée sous le nom de *luxation du pied en dehors* et qu'il convient de nommer *luxation du pied en dedans*, en ayant égard au sens dans lequel l'astragale se porte » (1). Faut-il admettre, comme plusieurs le prétendent aujourd'hui, que Dupuytren n'entend par ces paroles que les fractures par abduction et qu'il a ignoré et négligé celles qui se produisent par un mouvement d'adduction ? Nous ne croyons pas devoir nous ranger à cet avis, et pour cause ; sans doute, ce grand savant s'est particulièrement attaché à la description des fractures bimalléolaires par abduction avec déviation du pied en dehors, et c'est tout naturel, car elles sont de beaucoup les plus fréquentes, mais il n'a pas laissé pour cela de côté les fractures par arrachement de Maisonneuve, par adduction de M. Tillaux, et nous n'en voulons pour preuve que le texte même de son mémoire auquel nous nous reportons à différents endroits et que nous citons ici pour les besoins de la circonstance : « Un effort fait pour porter le pied dans une flexion ou dans une extension forcée détermine, suivant son étendue, la

(1) Dupuytren. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 2.

distension, la rupture des ligaments latéraux ou même l'arrachement du tissu des malléoles ; un effort léger pour porter le pied *en dedans* ou bien *en dehors* ne produit que de simples distensions des ligaments, lesquelles représentent les entorses ; un effort plus grand produit la séparation des ligaments d'avec les malléoles par arrachement de leur tissu compact ou par décollement du périoste qui le revêt, sans que ces ligaments subissent la moindre solution de continuité, ce qui a lieu très souvent sur le sujet vivant : un effort plus rapide et plus violent produit, non pas la rupture des ligaments, comme on aurait pu le croire d'abord, mais celle des malléoles elles-mêmes ; dans les mouvements du pied *en dehors*, le décollement des ligaments latéraux internes ou la rupture de la malléole correspondante, précède toujours la fracture du péroné ; dans les mouvements violents du pied *en dedans*, le péroné est presque toujours fracturé, tandis que la malléole et les ligaments latéraux internes restent intacts ; dans ces deux cas, les malléoles sont fracturées par traction sur leur sommet » (1). Et plus loin, nous lisons : « Il est prouvé par l'observation et par l'expérience que les fractures du péroné peuvent avoir lieu dans les mouvements violents du pied *en dedans* et dans les mouvements du pied *en dehors*. Dans les deux cas, c'est un changement dans la ligne de transmission du poids

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 37.

du corps qui est la cause de la fracture » (1). Après tous ces préambules, nous arrivons à la description de la fracture du péroné seul, produite, comme nous l'avons vu il y a un instant, par un mouvement violent du pied en dedans : « L'espèce simple de laquelle il faut partir, dans cette maladie, pour se faire une idée exacte de ses variétés, de ses complications et de ses accidents, est celle dans laquelle le désordre est exactement borné à la solution de continuité de l'extrémité inférieure du péroné. Cette espèce existe bien réellement, et elle ne peut exister qu'autant que le péroné a été fracturé à une certaine distance de son extrémité inférieure, et que la cause qui l'a produite, épuisée immédiatement, a été incapable de déterminer d'autres effets, ou bien enfin qu'autant qu'une autre cause, consécutive à la première, ne vient pas produire d'autres désordres, ce qui est très rare » (2). Nous croyons avoir assez prouvé par toutes ces citations que Dupuytren n'a pas eu en vue seulement les fractures bi-malléolaires par abduction avec déviation du pied en dehors, mais que ses conceptions furent beaucoup plus larges et qu'il comprit, parmi les fractures qui portent aujourd'hui son nom, toutes les solutions de continuité de l'extrémité inférieure du péroné soit simples, soit compliquées de désordres plus ou moins grands

(1) *Dupuytren*. Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 66.

(2) *Loc. cit.*, p. 92.

des parties environnantes et nous croyons, par cette manière de voir, être d'accord avec M. le professeur Duplay et M. Kirmisson qui, dans ses *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, porte à différentes reprises le diagnostic de « fracture de Dupuytren avec arrachement de la malléole interne » et de « fracture de Dupuytren sans arrachement de la malléole interne ». Aussi, pour être complet, désignerons-nous comme fractures de Dupuytren toutes les lésions de l'extrémité inférieure de la jambe, consistant :

En une fracture oblique du péroné, toujours située entre 5 ou 7 cent. au-dessus du sommet de la malléole externe, que le péroné soit seul fracturé ou qu'il soit accompagné d'un arrachement, tantôt du ligament latéral interne (cas de beaucoup le plus rare), tantôt de la malléole interne (cas de beaucoup le plus fréquent), tantôt de la malléole interne et du plateau tibial qui la surmonte, avec une intégrité plus ou moins grande des ligaments péronéo-tibiaux inférieurs et de la partie correspondante de la surface externe du tibia.

Si on laisse de côté les faits dont parlent Maisonneuve et MM. Ricard et Demoulin, qui sont de très rares exceptions, car dans la très grande majorité des cas, pour ne pas dire dans la totalité des cas, la fracture du péroné seul ne donne naissance à aucun déplacement, tout au plus existe-t-il une légère inclinaison de la pointe du pied en dehors, on peut dire qu'il est nécessaire que la fracture du péroné soit

unie à l'une des complications du côté de la malléole interne que nous avons énumérées plus haut, pour voir apparaître les grands symptômes caractéristiques de la fracture de Dupuytren : l'attitude vicieuse du pied qui dépend d'une sub-luxation de l'astragale en divers sens, mais qui est ordinairement dévié en valgus ; la dépression en coup de hache consistant en un angle obtus et rentrant situé à la partie externe et inférieure de la jambe et due au déplacement du fragment inférieur du péroné qui se porte en dedans, selon Dupuytren, en dehors et en arrière selon Maisonneuve ; l'élargissement de l'espace bi-malléolaire accru encore par l'ecchymose et la tuméfaction des parties molles ; la saillie de la malléole interne ou de l'extrémité inférieure du tibia qui, par son relief tranchant, peut couper les téguments et faire saillie au dehors ; la dépression au-dessous de la malléole interne. C'est cet ensemble de symptômes qui faisait dire à Trélat que la fracture de Dupuytren « crève les yeux par la grossièreté de ses signes ».

Que la fracture se produise par rotation comme le veut Maisonneuve, ou par abduction comme le pense M. Tillaux, ou encore par la combinaison des deux mouvements, ce qui est possible ; que l'arrachement de la malléole interne soit primitif et nécessaire comme le dit M. Tillaux, ou secondaire et fortuit comme l'écrit Maisonneuve ; que le mécanisme intime soit musculaire à l'idée de Pouteau, ou que le péroné pris entre deux forces, l'une active, celle d'en bas, l'autre passive, celle d'en haut, cède dans la partie la plus

grêle (fracture par contre-coup de David ou par exagération de la courbure naturelle de Boyer), ou enfin que le mouvement du pied, première cause du traumatisme, déplace le centre de gravité du corps et sa ligne de transmission au sol, pour faire porter sur le péroné seul l'effort qu'il se partage d'ordinaire avec le tibia comme le croit Dupuytren, ce sont des questions qui n'ont qu'une bien médiocre importance au point de vue pratique. Ce qu'il est nécessaire de savoir, c'est que le péroné, dans un mouvement violent du pied, soit en dedans, soit en dehors, se fracture à quelques centimètres au dessus de la malléole externe, et que la malléole interne s'arrache. Souvent il y a diastase de l'articulation péronéo-tibiale inférieure, dont le ligament antérieur presque toujours déchiré arrache parfois un morceau du tibia, tandis que l'astragale, soumis à la force qui continue son action, se luxé dans un sens correspondant, tantôt en dedans, tantôt en dehors, quelquefois en arrière et rarement en avant. Ces données sont bien suffisantes pour que, en raison de ces désordres, l'on considère les fractures de Dupuytren comme de graves accidents et que l'on s'attache à les bien réduire et à les maintenir en bonne position, dans un appareil plâtré, minutieusement appliqué et attentivement surveillé.

II. Causes d'irréductibilité. — Bien que les bouts des os fracturés n'aient par eux-mêmes aucune tendance à quitter leur position respective, il n'en est pas moins vrai que, une fois déplacés par la puissance

qui a continué son action au delà de la rupture, il est, dans certaines circonstances, bien difficile de réduire les fractures du péroné. On peut attribuer cela soit au chevauchement considérable entretenu par l'obliquité extrême des deux bouts osseux en présence, soit à la déchirure étendue de l'appareil ligamenteux qui permet également aux différentes pièces osseuses constituant l'articulation tibio-tarsienne de glisser les unes sur les autres avec la plus grande facilité ; on peut aussi incriminer l'action musculaire qui oppose par moments une difficulté si grande que Bérard, en 1842, écrivait : « Quelquefois la contracture musculaire est telle que toute réduction est inutile » ; mais ces causes disparaissent sous le chloroforme que Richet employait méthodiquement en pareille occurrence et auquel on doit toujours recourir plutôt que de se résigner à un à peu près, qui donne plus tard des résultats déplorables. Si ce n'étaient que ces motifs, avec le concours de l'anesthésie et des appareils plâtrés, il n'y aurait bientôt plus de fractures de Dupuytren se consolidant en mauvaise position. Puisque l'on rencontre souvent encore de ces difformités si gênantes au point de vue fonctionnel, il faut chercher ailleurs la raison de ces désordres. Sans doute, l'ignorance et la négligence du chirurgien sont des facteurs dont il faut parfois tenir compte, mais ce serait une erreur de croire et une injustice de proclamer que le résultat définitif dépend toujours exclusivement de lui. Il est des cas, où, même sous le chloroforme, les efforts et le talent du chirurgien sont impuissants. Ces faits

sont bien connus aujourd'hui ; M. Kirrison en parle assez longuement dans son ouvrage et rapporte, à l'appui de cette manière de voir, la discussion qui eut lieu, en 1880, à la Société de chirurgie, où MM. Labbé, Nicaise, Marc-Sée et Polaillon, sont unanimes à reconnaître qu'il y a des fractures de l'extrémité inférieure de la jambe, contre lesquelles on lutte vainement pour obtenir le redressement. Cette impossibilité de réduction tient à différentes causes que nous allons passer en revue.

La fracture de l'astragale peut quelquefois compliquer la fracture de Dupuytren et être une cause d'irréductibilité, mais c'est là un cas assez rare.

Il en serait tout autrement des luxations de l'astragale qui, d'après M. Després, sont les causes réelles et même les seules causes d'irréductibilité. Sans partager les idées par trop exclusives de ce dernier, nous reconnaissons que les faits invoqués ici ont leur raison d'être, car nous savons que la subluxation de l'astragale est excessivement fréquente dans les fractures de Dupuytren et nous comprenons très bien que les efforts de réduction portant à la fois sur une fracture et sur une luxation sont presque toujours inutiles. Le tibia et le péroné s'opposant, par suite de leur déplacement, des bords et des angles accentués au lieu de se présenter leurs surfaces articulaires, les manœuvres de réduction ne peuvent par glissement faire reprendre à l'astragale sa place naturelle.

Notons aussi qu'un épanchement sanguin abondant et des caillots volumineux peuvent quelquefois s'op-

poser à la coaptation parfaite des bouts osseux. Nous accordons également quelque importance à l'interposition entre les fragments de lambeaux musculotendineux et aponévrotiques qui entravent parfois l'accolement direct des extrémités osseuses.

Mais le point surtout sur lequel nous croyons devoir insister, c'est l'existence d'une pièce intermédiaire, d'un fragment irrégulier arraché du plateau tibial et resté adhérent au péroné qui, par ses rapports anormaux semble dans bien des cas constituer un obstacle invincible à la réduction. Verneuil a souvent remarqué sa présence dans ce genre de fractures; M. Delorme, dans son article *Pied*, du Dictionnaire Baillière, la regarde comme constante, et M. Ollier l'a plus d'une fois signalée.

Enfin, il y a des fractures dont on ne peut d'aucune façon expliquer l'irréductibilité.

Dans toutes ces circonstances où, pour une raison quelconque, la réduction ne peut être obtenue, plutôt que de laisser le membre se consolider dans une attitude qui nécessite toujours dans la suite une intervention sanglante, à moins qu'on ne prenne le parti de vivre avec sa douloureuse infirmité, ce qui est très rare, n'y aurait-il pas lieu de procéder comme l'a fait un chirurgien dans le cas que voici :

OBSERVATION I (Roux de Brignolles).

Fracture de jambe irréductible et fermée, transformée d'emblée en fracture ouverte pour les besoins de la réduction. — Excellent résultat.

Un homme de 43 ans, est renversé par une voiture et se fracture la jambe au tiers inférieur. M. Roux de Brignolles, le lendemain de l'accident, constate que le membre est très tuméfié, déformé ; le pied est dans un axe différent de celui de la jambe ; le tibia fait un angle saillant en avant. La pointe de l'extrémité du fragment supérieur n'est séparée du doigt que par une très mince couche cutanée ; le sang extravasé crépite sous le doigt ; la mobilité anormale est grande. Le péroné est rompu dans sa partie supérieure.

M. Roux de Brignolles essaye de réduire la fracture, mais n'y parvenant point, il décide aussitôt une intervention sanglante ; il fait une incision de dix centimètres qui découvre le foyer de la fracture et constate, après l'ablation d'une longue esquille et l'enlèvement de nombreux caillots sanguins, que l'irréductibilité est due à l'interposition entre les fragments d'une portion charnue du jambier antérieur.

Cette interposition est détruite, les extrémités pointues des fragments sont réséquées et une suture au fil d'argent les réunit ; la plaie lavée à l'acide phénique fort est fermée par une suture avec crins.

En quatre mois, la guérison de la fracture était obtenue ; il restait de la raideur de l'articulation tibio tarsienne qui disparut progressivement et le malade revu un an après son accident marchait absolument bien.

Ce fait rapporté par M. Nélaton, à la Société de chirurgie du 13 juin 1894, n'a point laissé d'attirer notre attention pour le sujet qui nous occupe, car la manière d'agir de M. Roux de Brignolles, n'est point celle usitée en pareil cas, puisqu'il est question d'une fracture non ouverte, irréductible, pour laquelle beaucoup de chirurgiens se contentent d'une réduction incomplète en appliquant un appareil plâtré dans la position la moins mauvaise possible.

Il nous semble en effet que l'irréductibilité de bon nombre de fractures de Dupuytren, irréductibilité due à l'une des causes énoncées plus haut, ne peut être levée que par une action directe. Par ce moyen, on évitera ces déviations du pied qui rendent la marche toujours pénible et souvent impossible et personne ne sera plus tenté en pareille occurrence d'incriminer l'adresse ou la sollicitude du chirurgien qui n'est souvent coupable que d'avoir appliqué la méthode classique, défectueuse dans les circonstances que nous indiquons ici.

Aussi posons-nous en principe ceci :

Toutes les fois que le chirurgien n'arrive pas, après des manœuvres bien conduites, à donner au membre, même sous le chloroforme, une rectitude parfaite, il doit songer à l'interposition d'un corps quelconque entre les fragments et transformer d'emblée la fracture fermée en fracture ouverte.

En découvrant ainsi le foyer, il est facile de supprimer les obstacles à la réduction et d'immobiliser le membre en attitude parfaite et cela sans avoir à

redouter aucune complication, si l'asepsie et l'antiseptie sont parfaites. Cette intervention rapide a l'immense avantage d'épargner au patient de longs mois de douleurs et de traitement.

Cette façon de procéder est aussi celle que M. Lejars conseille en ces termes : « Les demi-mesures et les à peu près ne servent qu'à préparer pour l'avenir les déformations et l'impotence. Réaliser quand même et tout de suite la coaptation large et suffisante, telle doit être la règle, et, pour la suivre, il ne faut craindre ni de donner le chloroforme, ni au besoin d'ouvrir le foyer de fracture et de pratiquer la suture osseuse primitive. (1) »

III. **Cals vicieux.** — Soit parce que l'on hésite de recourir à ce moyen de traitement qui semble pourtant particulièrement indiqué dans bon nombre des lésions que nous étudions ici, soit parce que la fracture primitive a été abandonnée à elle-même, soit parce que l'on se contente dans les cas de réduction facile d'appliquer l'appareil de Dupuytren qui, dans certaines circonstances, ne maintient qu'insuffisamment les os en place, et laisse ainsi la fracture libre dans sa tendance presque invincible au retour au coup de hache, soit enfin parce que le chirurgien « satisfait du résultat obtenu au moment de la réduction de la fracture, se laisse aller à une dangereuse confiance avec les appa-

(1) *Lejars. Leçons de Chirurgie, 1895, p. 282.*

reils plâtrés, et néglige de les surveiller (1)^a, on voit se produire des pseudarthroses, ou, plus souvent et c'est la règle générale, sous l'influence des exsudats qui résultent de l'inflammation du périoste surtout et des parties irritées qui ont subi le traumatisme, des consolidations en mauvaise position, avec des cals plus ou moins irréguliers et plus ou moins variés suivant la nature et la forme des éléments qui les composent.

La plupart de ces cals conservent les grands caractères du début et d'ordinaire on y retrouve définitivement immobilisés et le coup de hache et la déviation en dehors de la malléole externe.

Après cette déformation, celle que l'on rencontre le plus fréquemment, c'est l'hypertrophie malléolaire qui affecte surtout la malléole tibiale, et c'est très compréhensible, car dans la déviation en valgus qui est, nous l'avons vu, celle que l'on retrouve le plus souvent, la position du pied a pour effet d'éloigner la malléole interne fracturée de son point d'attache et cet espace ne peut être comblé que par un cal considérable. Le volume de ce cal exubérant peut encore être augmenté de celui, soit de la portion de l'astragale subluxé, soit du fragment intermédiaire, soit du plateau tibial entraîné partiellement ou totalement avec la malléole.

Il n'est pas rare de voir cette grosse saillie, grâce à une suractivité fonctionnelle qui porte principalement sur le ligament deltoïdien et les jambiers postérieurs soumis à une tension exagérée, se développer encore

(1) *Kirmisson*. Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur, 1890, p. 438.

par suite de l'hypertrophie qui s'étend de ces parties ligamenteuses et tendineuses au cal, au moment où il est encore mal ossifié. Dans ce cas l'hyperostéogénèse de la malléole péronière est presque l'exception, car, dans le valgus, les ligaments latéraux externes et les péroniers latéraux sont relâchés. Dans le varus, au contraire, la tension se produit du côté de la malléole externe et c'est elle qui devient le point principal de l'hypertrophie, tandis que la malléole tibiale reste à peu près indemne.

Il est une autre espèce de cal vicieux, dont nous n'avons point encore parlé et que nous avons réservée tout exprès afin de mieux attirer l'attention sur un point auquel on n'attache trop souvent encore, hélas ! peut-être pas assez d'importance et qui amène des désordres regrettables.

Il ne s'agit plus ici de fractures non réduites, mal réduites ou mal contenues, mais bien de fractures traitées avec beaucoup de soin. Quand on enlève l'appareil plâtré, l'axe de la jambe et l'axe du pied sont bien dans leurs rapports normaux, la position en un mot ne laisse rien à désirer et la consolidation paraît suffisante. Le malade, heureux de recouvrer le mouvement dont il est privé depuis six semaines ou deux mois qu'il est tenu de garder le lit, marche et impose trop brusquement à son membre des fatigues qu'il aurait dû lui épargner. Sous l'effet de la pression du poids du corps qui vient peser sur la jambe, le cal non encore ossifié dans toutes ses parties, s'écrase, et la déformation initiale se reproduit peu à peu. Tout le

bénéfice du traitement est alors perdu, à moins que le malade ne se condamne au repos dès qu'il s'aperçoit d'une légère incurvation et que le chirurgien n'aide le membre, par un appareil prothétique approprié à la circonstance, à reprendre sa bonne position. C'est que la fracture n'était que consolidée, tandis qu'il eût fallu qu'elle fût guérie pour pouvoir marcher sans qu'il puisse en résulter les accidents dont nous transcrivons ici le noir tableau : « Abandonnés à eux-mêmes, les malades sont exposés à voir des ulcérations continuelles se produire au niveau de la saillie anormale constituée par la malléole interne ; en outre la marche est excessivement pénible ; à chaque instant des tiraillements ligamenteux se produisent, entretenant du gonflement et de la douleur dans l'articulation tibio-tarsienne. La plupart des malades ne peuvent pas quitter leurs béquilles, il en est qui marchent le genou fléchi sur un pilon, d'autres enfin sont tellement découragés par cet état de gêne et de souffrances continuelles qu'ils viennent demander l'amputation (1). »

S'il y a des fractures de Dupuytren qui guérissent vite, il y en a beaucoup plus qui guérissent lentement et les statistiques de Dupuytren, Boyer, Malgaigne, Velpeau, Sentin, Middelporf, Wallace, Pierson, Chelius, font osciller les limites extrêmes de guérison pour les fractures de l'extrémité inférieure du péroné de

(1) *Kirmisson*. Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur, 1890, p. 442.

25 à 110 jours. Ces chirurgiens sont au-dessous de la vérité, car on voit des consolidations ne se faire qu'au bout de six, huit, dix et même quinze mois.

Nous ne saurions mieux prouver la réalité des faits dont nous parlons qu'en rapportant quelques observations qui montrent bien que la déviation se reproduit quand l'appareil de contention a été enlevé trop tôt et que la consolidation ne s'obtient quelquefois que fort tardivement.

OBSERVATION II (Terrillon in Sebileau).

Fracture bi-malléolaire réduite et consolidée en bonne position qui se dévie dès les premiers jours de marche malgré 45 jours d'immobilisation.

H..., âgé de 35 ans, fait une chute de cheval : le pied est pris sous l'animal qui tombe aussi. Le blessé ne peut se relever et est porté chez lui souffrant beaucoup.

Un médecin diagnostique une fracture probable et place le malade dans une gouttière, quand je l'examine quarante-huit heures après l'accident, je constate les symptômes suivants : Gonflement considérable de la région du cou-de-pied, surtout en dehors. Ecchymose assez étendue. Saillie manifeste de la malléole interne sous la peau qui est menacée. Pied dévié dans sa totalité en dehors, à moitié subluxé. Coup de hache peu marqué à cause du gonflement. Ecartement considérable des malléoles. Mobilité du pied sur la jambe.

Le diagnostic me parut assez simple : fracture du péroné au dessus de la malléole ; arrachement complet du ligament

péronéo-tibial; arrachement du sommet de la malléole interne; subluxation considérable de la totalité du pied. Les muscles péroniers latéraux étaient contracturés : j'eus quelque peine à réduire la fracture et à la maintenir réduite.

J'appliquai une gouttière plâtrée solide, en mettant le pied en équerre, et en ayant soin de le maintenir le plus possible en dedans.

Quelques jours après, à mesure que le dégonflement se faisait, je remplissais, avec de la ouate, en la comprimant le plus possible, l'intervalle existant entre la face interne du tibia et la gouttière de façon à repousser le plus possible les os de la jambe en dehors, le pied en dedans et la malléole externe contre le tibia pour permettre la reconstitution du ligament péronéo-tibial détruit.

Au bout de quarante-cinq jours environ, j'enlevai l'appareil; le péroné était consolidé, mais on constatait facilement que le ligament péronéo-tibial n'était pas encore solide... Le malade, un peu indocile, voulut, malgré les ordres donnés, mettre le pied à terre. Après quelques jours se produisit une légère déviation, puis un écartement des deux malléoles.

J'eus alors l'idée de faire fabriquer un appareil orthopédique à montants : le malade le porta pendant trois mois, après quoi il se reprit à marcher seul.

Le traitement avait duré cinq mois et demi; pendant longtemps il y eut du gonflement et de la gêne des mouvements.

OBSERVATION III (Terrillon in Sebileau).

Fracture de Dupuytren non encore complètement consolidée après cinq mois de traitement.

Le 2 janvier 1885, je suis appelé auprès d'un malade qui,

quatre heures auparavant, avait glissé sur la glace, était tombé d'un trottoir, s'était relevé, était retombé de nouveau et avait dû être transporté chez lui ne pouvant marcher.

Quand je le vis, il avait le pied dévié en dehors, avec un coup de hache très prononcé; la peau était pour ainsi dire embrochée par la malléole interne, qu'on sentait rugueuse sous les téguments, non cependant complètement détruits.

La réduction fut difficile, quand je l'eus obtenue, j'appliquai un appareil plâtré; je mis entre lui et la peau, au niveau de la malléole interne, un tampon de ouate qui protégea les téguments, et que j'enlevai quand l'appareil fut à moitié sec. Le malade fut laissé deux mois dans la gouttière.

A cette époque il y avait une telle mobilité que je dus remettre un nouvel appareil pendant trois semaines. Aujourd'hui, cinq mois après sa fracture, il porte encore un appareil à montants que j'ai fait construire pour lui selon le modèle que j'emploie pour tous les cas semblables.

OBSERVATION IV (Sebileau).

Fracture de Dupuytren déviée en varus sans luxation et non consolidée au bout de sept mois.

Amélie C..., 17 ans, tombe dans un escalier aux premières convulsions d'une attaque d'épilepsie le 6 janvier 1885.

On la conduit salle Lallemand, service de M. le docteur Terrillon, à la Salpêtrière.

On constate à l'examen : douleur localisée à 6 centimètres au-dessus de la malléole externe. Mobilité anormale. Jeu articulaire. Crépitation. Déviation du pied en dedans. Douleur au niveau de la malléole interne qui est peu saillante,

Diagnostic : fracture de Dupuytren sans luxation ; déviation anormale du pied en dedans ; destruction des ligaments articulaires. Application d'une gouttière plâtrée sur le membre mis dans la rectitude... Un mois après, en enlevant l'appareil, on constate encore une mobilité anormale, une diastase de l'articulation péronéo-tibiale, une déviation du pied en dedans.

Nouvelle gouttière, laissée pendant un mois. Après ce temps, le pied est encore dévié. L'articulation joue. De rechef, nouvelle immobilisation pendant un mois... après quoi on permet à la malade de marcher ; un bandage soutient l'articulation ; mais la malade souffre, boite beaucoup et bientôt la déformation réapparaît.

Au cours du mois de juillet, la malade est débarrassée depuis plusieurs semaines de son appareil ; elle a été immobilisée successivement dans quatre gouttières plâtrées et une botte silicatée... Elle marche à l'aide de hautes bottines serrant fortement la partie inférieure de la jambe ; mais elle souffre en marchant, boite d'une façon apparente, fuit le pavé en pierre, ne peut courir ni sauter à la corde, est souvent arrêtée dans les mouvements par une torsion rapide du pied en dedans et l'exercice, même modéré, détermine de l'œdème du membre inférieur. A l'examen, il y a diastase de l'articulation tibio-péronière, jeu léger de l'astragale dans la mortaise ; le pied, à l'état de repos, est nettement porté en dedans ; à six centimètres au-dessus de la malléole externe on sent l'interruption de la continuité du péroné ; et quand on produit des mouvements brusques d'adduction du pied, on perçoit de la crépitation ; les fragments ne sont pas réunis... la pression est toujours très douloureuse en ce point. Il y a sept mois que la malade s'est fracturé la jambe.

Le simple exposé des vices de consolidation que

nous venons de faire, laisse voir assez nettement que toutes les parties du cou-de-pied, os, muscles, ligaments, synoviales, gaines tendineuses, tendons, vaisseaux, nerfs et peau, sont forcément soumises à des altérations mécaniques, physiques, chimiques et physiologiques. Elles entraînent des troubles dont la gravité peut toujours augmenter en raison de l'inflammation chronique qui résulte de l'irritation continue dont la région est le siège.

Par suite des variations d'attitude et de forme du pied, des changements s'opèrent dans la statique du membre inférieur. Le centre de gravité se déplace et ne tombe plus sur l'astragale ; et comme le dit très bien Giraud-Teulon, « chez le bipède, la surface de sustentation ne pouvant pas être indépendante de l'étendue de l'élément de contact », il s'en suit une perte de l'équilibre qui rend la marche impossible, parce que « la charge du corps n'est plus transmise au sol par une voûte solide, composée d'os qui peuvent éprouver les uns sur les autres de légers mouvements » (1).

Dans ces conditions, il est facile de comprendre que la situation n'est pas tenable, tant par les douleurs que les malades éprouvent que par l'immobilité et l'impotence à laquelle ils sont condamnés. C'est pourquoi ces estropiés réclament vivement une intervention qui

(1) Bécларd. Traité de physiologie.

les débarrasse de leur infirmité et que le chirurgien peut leur accorder, nous allons le voir, avec quelque espoir de succès, sans recourir comme autrefois à l'amputation.





TRAITEMENT



Les désordres résultant de la consolidation définitive des surfaces osseuses dans des positions anormales, n'ont dans la fracture de Dupuytrén aucune tendance à disparaître. L'évolution normale, loin d'amener une amélioration, entraîne au contraire une aggravation incessante à laquelle il faut remédier.

En présence de l'ancienneté des lésions, ce serait de la folie de recourir au massage ou à l'électricité.

Le massage, s'il existe des ulcérations est impossible et si le membre est indemne de plaie, les pressions répétées sur des surfaces enflammées et rugueuses ne peuvent qu'augmenter les douleurs sans apporter aucun changement à la difformité qui frappe l'articulation tibio-tarsienne.

L'électricité, supposé même qu'elle détruise par

l'électrolyse, l'exubérance du cal, ce qui est loin d'être prouvé, ne peut rendre au pied sa position normale, car les obstacles au redressement du tibia et du péroné existent toujours.

Nous ne nous attarderons point non plus aux procédés orthopédiques :

Le redressement brusque que l'on obtient en saisissant le membre des deux mains, les pouces exerçant une pression au niveau du cal ;

Le redressement lent qui s'effectue au moyen d'appareils ;

L'extension et la contre-extension avec traction lente et continue comme avec le caoutchouc ;

Le ramollissement du cal inventé par Weinhold, en 1828, auquel on parvient en provoquant une ostéite,

Ne sont applicables que dans les premières semaines et chez de jeunes sujets.

Les procédés chirurgicaux ont plus d'importance et c'est à eux que nous donnons la préférence, bien que tous n'aient pas la même valeur.

Le premier en date est :

L'ostéoclasie manuelle, dont Daniel Mollière se montre de nos jours encore grand partisan. Voici, d'après Ollier, quand et comment on la pratiquait :
« Les déviations résultant de luxations non réduites ou de fractures articulaires mal soignées, ont été de tout temps traitées par le redressement forcé, mais pendant longtemps on n'allait pas au delà de l'ostéoclasie

manuelle. On ramenait de force le pied dans une direction meilleure en brisant les malléoles, et, en faisant appel au poignet vigoureux d'aides bien musclés ; on arrivait, même après plusieurs mois, à des corrections très utiles au point de vue fonctionnel. » Cette méthode surtout employée avant l'ère nouvelle de l'asepsie et de l'antisepsie, est probablement celle qu'avait en vue Hippocrate quand il recommande de briser le cal difforme.

Par ce mode opératoire, les ligaments articulaires sont soumis à une rude épreuve et ce n'est jamais qu'une chirurgie aveugle qui n'a plus guère sa raison d'être depuis que l'on peut se mettre à l'abri des complications septiques.

Sans bannir complètement de la thérapeutique chirurgicale cette manière d'intervenir, nous ne la conseillons que dans les cas relativement récents où elle est encore susceptible de rendre de grands services, comme le montre l'observation suivante :

OBSERVATION V (Demoulin in Junot).

Fracture de Dupuytren encore récente, vicieusement consolidée. — Ostéoclasie manuelle.

Augustin M..., cordonnier, entré le 28 octobre 1892, à l'hôpital de la Charité, salle Trélat, lit n° 2, service de M. le professeur Duplay, sorti le 31 janvier 1893.

Antécédents. — Il y a quatre ans, fracture de la base du crâne, étage antérieur.

Ce malade s'est « tordu le pied » gauche dans un accident sur lequel il ne nous donne que des détails sans intérêt.

A l'inspection, le membre inférieur gauche présente les symptômes suivants :

Une large ecchymose occupe toute la région du cou-de-pied. L'axe de la jambe prolongé sur le pied, le laisse en dehors. Le pied est en valgus. On le fait assez facilement revenir à sa position normale, mais il reprend sa déformation et son attitude vicieuse dès qu'on l'abandonne à lui-même. Sur la face externe de la jambe, environ au dessus de la malléole, on remarque le coup de hache ; la pression à ce niveau est très douloureuse. La malléole interne est intacte et son sommet semble près de percer la peau. Une pression exercée au-dessous d'elle, c'est-à-dire au niveau du ligament latéral interne, cause au malade une douleur très vive.

M. Demoulin, porte le diagnostic de fracture de Dupuytren avec arrachement du ligament latéral interne et fait appliquer une gouttière plâtrée.

Le lendemain, 23 octobre, on doit en appliquer une deuxième, car la difformité s'était reproduite sous le premier appareil. Lorsqu'au bout de 34 jours, M. Demoulin enlève le plâtre, il constate que la déviation primitive persiste.

Séance tenante, il fit endormir le malade et après avoir mis le membre inférieur dans le relâchement, en étendant le pied sur la jambe, et en fléchissant la jambe sur la cuisse et, celle-ci sur le bassin, avec la main gauche il porta le pied dans l'adduction, la droite maintenant l'extrémité inférieure des deux os de la jambe. Bientôt, sous un effort soutenu le cal céda avec bruit, le pied put être ramené en bonne attitude, un nou-

veau plâtre fut appliqué sous le sommeil chloroformique, maintenu jusqu'à dessiccation complète de l'appareil.

Le 20 décembre 1892, trente-quatre jours après cette opération, 68 jours par conséquent après l'accident, le plâtre est enlevé, le cal est solide, le pied dans une excellente attitude. Le résultat est parfait, il faut noter cependant une ulcération au niveau de la malléole interne et un peu d'hyarthrose du genou.

On permet au malade de rentrer progressivement dans l'usage de son membre. Sous l'influence d'un peu de massage, le malade est sorti sans raideur articulaire, marchant avec une canne, le 31 janvier 1893.

L'ostéoclasie instrumentale, à la portée de tous, applicable à tous les sujets, a trouvé dans les appareils de Robin (de Lyon) et de Collin (de Paris), des auxiliaires d'une très grande puissance. Malheureusement, c'est un moyen aveugle, limité à un petit nombre de cas et qui ne permet pas d'agir avec toute la sécurité désirable. L'application particulièrement difficile de l'ostéoclaste, au niveau de la région du cou-de-pied qui est souvent le siège d'ulcérations, l'impossibilité de fracturer le levier osseux au lieu d'élection, la perspective de voir le raccourcissement consécutif à la fracture chirurgicale, la crainte d'accroître les raideurs articulaires et de les voir transformer en ankyloses, ont jeté le discrédit sur ce procédé opératoire dans le cas particulier qui nous occupe, bien qu'il ait pour lui quelques succès. L'observation que nous rapportons ici a donné un résultat à peu près satisfaisant.

OBSERVATION VI (Le Dentu).

Fracture de l'extrémité inférieure du péroné et de la malléole interne datant de trois mois et demi. Double cal vicieux. Rupture au moyen de l'appareil Collin pour le genu valgum. Modifications de cet appareil nécessitées par son adaptation à ces cas spéciaux.

M. X..., âgé de 55 ans, s'était cassé la jambe droite, le 7 décembre 1879. Lorsque je le vis pour la première fois au commencement de mars 1880, je constatai l'état suivant :

Un coude brusque existait à 8 centimètres au dessus de la malléole externe ; le pied, fortement dévié en dehors, faisait avec la jambe un angle d'environ 45 degrés. La malléole interne, déviée avec le pied, se dissimulait sous une énorme saillie formée par l'extrémité inférieure du tibia. Dans ce point, la peau adhérente à l'os était d'un rouge violacé. Un commencement d'irritation, qui avait produit un érythème tenace, devait faire craindre l'ulcération des téguments à bref délai.

Je me prononçai, dès l'abord, pour la rupture de ce double cal vicieux, et je songeai à la pratiquer au moyen de l'appareil imaginé par M. Collin, pour le redressement brusque du genu valgum. Seulement, en considération des conditions spéciales dans lesquelles se présentait la difformité, je vis de suite que cet appareil ne pouvait me rendre un véritable service qu'après avoir subi certaines modifications.

Des trois plaques dont se compose la partie de cet appareil qui s'adapte immédiatement aux membres à redresser, il y en a une, la médiane, qui fait la pression ; les deux autres font

une sorte de contre-pression, en soutenant le membre au-dessus et au dessous du sommet de l'angle de déviation.

Pour appliquer cet appareil à la jambe de mon malade, je pouvais emboîter le mollet dans la plaque supérieure, agir sur l'angle de déviation au moyen de la plaque médiane placée immédiatement au-dessus de la malléole interne, enfin, soutenir le fragment inférieur du péroné, en l'embrassant avec la troisième plaque ; mais cette dernière s'adaptait fort mal aux formes de la partie inférieure de la jambe et de la face externe du pied.

Je jugeai indispensable de faire mouler le membre entier, et sur le moule je fis faire une pièce destinée à emboîter d'une manière parfaite la face externe du pied et la partie inférieure de la jambe jusqu'à l'angle rentrant de la fracture.

De plus, pour que cette pièce spéciale ne s'opposât pas à la rotation du pied en dedans pendant son redressement, on la disposa sur un pivot médian offrant une résistance suffisante.

Ainsi modifié, l'appareil donna tout ce que j'attendais.

L'opération eut lieu le 22 mars. Le malade étant chloroformisé, j'exerçai une pression lente. Dès le début, un craquement sec, de peu d'intensité, annonça que la rupture était effectuée. J'arrivai à redresser entièrement le pied et à effacer totalement la saillie du tibia en dedans.

Je plaçai immédiatement le membre dans une solide gouttière de plâtre, que je maintins en bonne position jusqu'à solidification complète.

C'est à peine si dans les 24 heures qui suivirent, le malade éprouva quelques douleurs. Un léger gonflement oedémateux, développé le jour de l'opération, se dissipa en 4 ou 5 jours.

En un mot, les suites immédiates furent des plus simples.

La gouttière fut laissée en place 6 semaines. Un second

moulage du membre fut pris à la septième semaine. Une légère déviation montre que le résultat parfait du premier moment ne s'est pas maintenu complètement ; mais il s'en faut de bien peu. La saillie qui surmontait jadis la malléole interne, s'est un peu reproduite, mais dans des proportions que j'avais prévues, et qui n'empêchent pas la plante du pied d'être parfaitement perpendiculaire à l'axe de la jambe.

Le résultat est donc satisfaisant et permet d'affirmer que la marche deviendra facile lorsque la raideur, déterminée par une immobilisation de 6 mois, se sera dissipée.

Actuellement 23 juin 1880, l'opéré se lève et, soutenu par des béquilles, se sert déjà très bien de son pied, grâce à un petit appareil à tuteur externe destiné à prévenir toute déviation ultérieure.

L'ostéotomie dont M. Campenon, dans sa thèse d'agrégation, a fait une étude complète et rapporté 8 cas traités avec succès par ce moyen, présente sur l'ostéoclasie manuelle et instrumentale le sérieux avantage de s'appliquer facilement à toutes les déformations consécutives aux fractures malléolaires, même quand les parties molles périphériques sont enflammées et ulcérées. Ce procédé permet de sectionner l'os au lieu d'élection, c'est-à-dire au niveau de la difformité, et par conséquent de la corriger, de réséquer les parties inutiles, de rapprocher les fragments de façon à les placer dans les conditions les plus favorables à une consolidation régulière, de donner à la section osseuse la direction et l'étendue nécessaires. Ce dernier point est d'une importance capitale, car il est indispensable que

les fragments ne perdent jamais le contact si l'on veut obtenir de bons résultats.

C'est pourquoi toutes les espèces d'ostéotomie ne sont pas également recommandables et en particulier *l'ostéotomie linéaire* est passible des reproches suivants : le péroné peut s'unir au tibia par le nouveau cal et les tractions faites sur l'astragale par le ligament latéral externe attaché à la malléole peuvent, par un mouvement de bascule imprimé au fragment inférieur du péroné, faire perdre le contact de ce dernier avec le fragment supérieur et rendre difficile la formation du cal. Ce mode opératoire est probablement celui que Paul d'Ægine et Albukasis suivaient quand ils pratiquaient l'ostéotomie avec la scie ou les tenailles. Lemer cier, Wasserführ (de Stettin), Langenbeck (de Berlin), Mayer (de Würzburg), Smith (de Dublin) et Richet eurent aussi recours à cette méthode aujourd'hui à peu près abandonnée qui a pourtant rendu quelques services ; en voici un exemple :

OBSERVATION VII (Richet).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie linéaire du péroné et section du tendon d'Achille.

Il s'agit d'un homme de 49 ans, qui, il y a cinq mois, s'est fait une fracture bi-malléolaire.

On constate actuellement une saillie assez forte de l'extrémité inférieure du tibia ; l'axe de la jambe tombe en dedans du

pied qui est fortement dévié en dehors et en arrière avec un peu de rotation ; la malléole déviée en dehors forme un angle obtus à la partie externe. Le malade appuie pour marcher, le bord interne du pied sur le sol, mais les douleurs sont extrêmement vives pendant la marche et un appareil orthopédique très ingénieux ne parvient pas à corriger cette déviation.

La section du péroné à la scie à chaîne avec pression, massage et ténotomie du tendon d'Achille permet de ramener le pied à sa situation normale qui, grâce à l'attelle et au coussin appliqués le long de la face interne de la jambe, se consolide en bonne position. Le résultat de cette opération est excellent.

A l'ostéotomie linéaire, on substitue de nos jours avec raison *l'ostéotomie oblique* qui n'a point les inconvénients de la section transversale, car, par suite de l'obliquité, les surfaces de rapprochement sont assez étendues pour permettre aux fragments supérieur et inférieur de rester toujours en contact. Cette intervention pratiquée au niveau même du siège de la fracture suffit quelquefois pour redresser les fractures de Dupuytren vicieusement consolidées ; MM. Gangolphe, Polaillon, Terrillon, Nélaton et Lejars ont employé cette méthode avec succès, la preuve en est dans les faits que nous relatons ici :

OBSERVATION VIII (Nélaton in Hennequin).

Ostéotomie oblique du péroné gauche pour une fracture vicieusement consolidée. Pied en abduction. Correction complète de la difformité sans aucune complication. Consolidation régulière. Pas de suture osseuse.

Le 13 janvier 1892 entrain à la maison municipale de santé, dans le service de M. Ch. Nélaton, M^{me} B...., 34 ans, bonne santé sauf quelques craquements au sommet du poumon droit. Dans les premiers jours d'octobre 1891, elle s'était fracturé le péroné gauche à 5 centimètres environ au-dessus de la malléole. Traitée à Lariboisière, elle y resta un mois la jambe dans un appareil plâtré. A sa sortie elle essaya de marcher avec des béquilles d'abord, puis avec une canne. Faisant fort peu de progrès dans ce genre d'exercice elle entre à la maison de santé. A cette époque elle ne peut faire qu'une centaine de pas sans tuteur et quand elle a fait avec sa canne environ un kilomètre, elle ressent dans tout le membre des douleurs assez vives caractérisées par des élancements au niveau de la malléole externe, du dos du pied et du pli de l'aine : alors elle est obligée de s'arrêter et de se reposer.

Le pied est rejeté en totalité en dehors, l'axe prolongé de la jambe, tombe sur le bord interne du premier métatarsien, le talon est porté en arrière, où il fait une saillie plus accusée que du côté sain.

La mortaise tibio-péronière élargie permet d'imprimer à l'astragale un mouvement de translation d'une malléole à l'autre. Il existe au niveau du collet de la malléole externe une encoche formée par l'extrémité du fragment inférieur porté en

dehors et en arrière, formant avec l'extrémité du fragment supérieur, un sinus ouvert en avant et en dedans. Les deux malléoles sont augmentées de volume bien que l'interne ne paraisse pas avoir été fracturée ; la saillie qu'elle forme est une conséquence de l'abduction du pied, ce dernier repose à plat sur le sol, à la manière d'un valgus, pied plat. Il n'y a pas de contracture musculaire permanente.

M. Nélaton pratique l'ostéotomie du péroné le 28 janvier 1892. Après asepsie, une incision verticale longue de 5 centimètres, dont le milieu correspond au niveau de la fracture, est faite sur la face interne du péroné. Elle comprend tous les tissus mous jusqu'à l'os qui est dénudé dans une étendue un peu moindre au moyen d'une rugine courbe.

Hémostase par bande d'Esmarch. Le péroné est sectionné au-dessus de sa malléole avec un ostéotome à onglet. Le plan de section est antéro-postérieur en même temps que dirigé de haut en bas et de dedans en dehors sans qu'on se soit occupé du trait de fracture. Le fragment inférieur, placé au côté interne du supérieur, regarde en dehors, par sa surface de section, la supérieure en sens contraire.

La direction donnée à la section avait pour but de conserver le contact des fragments lorsqu'on porterait le pied en adduction ; et quand on ramènerait le talon en avant, l'extrémité supérieure du fragment inférieur pourrait, sans perdre le contact du supérieur, exécuter un mouvement de bascule d'avant en arrière.

Aussitôt après la section, en déployant une certaine force le pied put reprendre sa position normale, et même la dépasser un peu dans le sens de l'adduction. Irrigation de la plaie opératoire, suture profonde au catgut, des téguments au crin de Florence. Nouvelle irrigation, pansement à la gaze iodoformée. Appareil plâtré pendant que le pied est maintenu dans

une bonne position et à angle droit. Après dessiccation on enveloppe la jambe et le plâtre dans du coton hydrophile, puis de la ouate ordinaire comprimée par une bande de toile.

L'opérée est reportée dans son lit et sa jambe placée sur un coussin formant un plan incliné ascendant.

Suites normales sans accident.

21 février. Levée de l'appareil plâtré. Réunion parfaite de la plaie cutanée dont les points de suture sont enlevés. Pansement collodionné. Redressement complet de la difformité. Nouvel appareil plâtré.

22. La malade se lève, le membre laissé en liberté est soumis au massage.

La malade quitte la maison de santé le 25 mai, marchant bien. La déviation du pied est complètement corrigée.

Très bon résultat.

OBSERVATION IX (Lejars in Davin).

Fracture sus-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie oblique du péroné.

Virginie B .., âgée de 57 ans, sans profession, bonne santé habituelle, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Notre-Dame, le 7 juillet 1893.

La malade s'était fait, sans qu'on en connaisse le mécanisme, une fracture sus-malléolaire de la jambe gauche qui avait été traitée par l'immobilisation dans un appareil plâtré. Quand on avait enlevé celui-ci, la jambe présentait une déformation et une déviation considérables. La marche, très difficile, condamne la malade à l'inaction, elle entre alors à l'hôpital demander l'assistance chirurgicale.

On constate à ce moment, que le bas de la jambe forme une forte courbure à concavité externe, le pied est en valgus très prononcé, la crête du tibia prolongée par la pensée tombe en dehors du pied. La malléote interne forme une saillie sous la peau qui cependant est saine. Le pied repose à terre par son bord interne.

Dans ces conditions M. Lejars se décide à intervenir par l'ostéotomie.

Le 17 juillet, après anesthésie et soins antiseptiques M. Lejars fait sur la face externe du péroné, au niveau de la coudure, une incision allant jusqu'à l'os, sans découvrir la pointe de la malléole péronière. Il décolle avec la rugine courbe le périoste sur une certaine longueur, puis il sectionne le péroné avec l'ostéotome en dirigeant son tranchant en bas et en dedans. Le pied se laisse alors redresser et placer en position régulière. On lave la plaie à l'acide phénique. Un premier plan de sutures, surjet au catgut, comprend les parties molles, muscles et aponévroses, un second plan de sutures au crin de Florence réunit les bords de la plaie cutanée. Lavage antiseptique et pansement à la gaze iodoformée.

Par-dessus le pansement on applique un plâtre ; le pied est maintenu en bonne position jusqu'à dessiccation de l'appareil.

Pas de réaction fébrile, bon état des voies digestives.

Vers le 10 août l'appareil est enlevé, on constate que le pied s'est maintenu en bonne position et que la consolidation s'est faite. Peu de jours après la malade commence à marcher ; elle part le 24 août pour le Vésinet avec une amélioration déjà très marquée de la fonction.

L'ostéotomie combinée à l'ostéoclasie a eu quelques partisans, surtout à l'étranger. Langenbeck et Mayer

sectionnent l'os à moitié et complètent ensuite la solution de continuité après disparition des phénomènes inflammatoires ; Nussbaum (de Munich) agit de même. Volkmann, Billroth et Wohl redressent immédiatement en achevant par fracture la section commencée avec la scie ou le ciseau. Bœckel, en 1879, s'oppose à cette méthode à cause des fissures et des esquilles auxquelles expose l'ostéoclasie et recommande la section complète. Helferich, profitant des remarques fort justes de Bœckel sans abandonner complètement l'ostéoclaste, s'en sert non plus comme appareil de brisement des os, puisqu'il coupe ceux-ci préalablement, mais comme levier pour opérer le redressement et surmonter les résistances créées par les parties périphériques ; les deux observations suivantes le prouvent.

OBSERVATION X (Helferich).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du tibia et du péroné. Mobilisation avec l'ostéoclaste de Rizzoli.

Rudolf K..., marchand, 29 ans, se fait une fracture typique bi-malléolaire de la jambe gauche. Deux mois de traitement dans un plâtre. Quand on l'enlève, le pied est en valgus, rendant la marche de plus en plus pénible et douloureuse. Un soulier à attelle externe n'apporte aucun soulagement. A l'entrée à l'hôpital, pied valgus traumatique typique. On sent bien les deux cals des malléoles, et après décollement du périoste les os sont coupés au ciseau. On rend la fracture complète au

même lieu et place avec l'ostéoclaste Rizzoli, en protégeant les plaies opératoires. Bandage en pronation forcée; on commence à faire des mouvements de bonne heure. Bonne guérison.

OBSERVATION XI (Helferich).

Fracture bi-malléolaire. Consolidation en valgus. Ostéotomie cunéiforme du tibia. Mobilisation avec l'ostéoclaste de Rizzoli. Ténotomie du tendon d'Achille.

Arnold S..., 55 ans, tombe de voiture; fracture type des deux malléoles, soignée à la campagne. Impossibilité de marcher sans béquilles ni canne. Quatre mois après il vient à la clinique. Le siège de la fracture est sur la malléole externe à 4 centimètres au-dessus de l'interne.

Position du pied en valgus avec angle d'environ 150°. Les mouvements sont impossibles dans l'article tibio-tarsien.

La peau est rouge au-dessus de la malléole interne très saillante. Opération. Section au ciseau du tibia au point de fracture après décollement du périoste, par une incision longitudinale. On fait une section arquée sur l'exubérance de la malléole interne avec base inférieure après ablation sous-périostée d'une lamelle de substance osseuse; la pointe malléolaire déchirée se montre fixée par du tissu conjonctif et fortement disloquée. Section de ces exubérances de la pointe de la malléole, ensuite emploi de l'ostéoclaste de Rizzoli pour la mobilisation, on peut alors faire la réduction complète; ténotomie du tendon d'Achille, suture des plaies, appareil plâtré appliqué au-dessus d'un pansement aseptique après que le pied a été mis dans la rectitude un peu exagérée. Changements fréquents de l'appareil plâtré et guérison rapide des plaies, ce

qui permet de faire, à partir de la quatrième semaine, des mouvements passifs et actifs, du massage et des bains. La position reste normale, la fonction s'améliore, et le malade guérit définitivement.

Nous avons vu que l'ostéotomie linéaire simple ou combinée à l'ostéoclasie n'est pas exempte de certaines critiques, pleine de justesse du reste, et que l'ostéotomie oblique du péroné seul, n'est pas susceptible de s'appliquer à tous les cas de fractures de Dupuytren vicieusement consolidées.

Ces reproches ne s'adressent point à *l'ostéotomie oblique du péroné combinée à l'ostéotomie cunéiforme du tibia* et ce mode d'intervention paraît être celui qui convient le mieux dans la majorité des cas.

C'est Clémot, en 1835, qui semble avoir le premier pratiqué l'ostéotomie cunéiforme. En 1860, Behrend de Berlin, opère de cette façon sur le tibia et le péroné, près de l'articulation du cou-de-pied, pour une ankylose survenue à la suite de fracture bi-malléolaire et d'arthrite suppurée. C'est cette observation présentée à l'Académie des Sciences par Velpeau, que nous rapportons un peu plus loin.

Ces hardis novateurs ont eu depuis de nombreux imitateurs en Allemagne, en Angleterre, en Amérique et surtout en France. MM, Poncet, Gangolphe, Labbé, Gérard-Marchant, Decès, Doyen, Vautrin, Reynier, Schwartz, Tillaux, Duplay, Lejars et Picqué se servent couramment de ce procédé, et s'en trouvent

très satisfaits. M. Bertaux, dans sa thèse de Nancy, insiste particulièrement sur cette double ostéotomie qu'il considère comme l'opération de choix et il écrit : « Quand l'ostéotomie du péroné seul ne suffit pas, il faut y joindre la section de la malléole interne ». M. le professeur Duplay, dans une clinique faite à l'Hôtel-Dieu en 1893, et reproduite dans l'*Union médicale* et la *Gazette des Hôpitaux*, attire de nouveau l'attention sur ce point et il dit : « Quand la malléole interne arrachée à sa base s'est portée en bas et en dehors, et s'est consolidée dans cette situation, elle empêche le retour de l'astragale dans sa mortaise. Il faut la sectionner ; normalement épaisse au niveau de son insertion au plateau fibial, elle l'est devenue davantage par la formation du cal qui la relie à l'extrémité inférieure du tibia, et dans ce cas une section linéaire ne suffit pas ; il faut enlever un coin osseux à base interne, c'est-à-dire pratiquer une ostéotomie cunéiforme du tibia.

A propos de la taille de ce coin, M. Ollier recommande une extrême minutie, voici ses propres paroles :

« La question de coupe a une telle importance qu'il faut se livrer à un véritable travail de sculpture et de menuiserie pour arriver à ses fins. Il ne faut pas cependant attacher une importance exagérée à la précision géométrique de ces opérations. Le traitement permettra de compléter la rectification du membre, quand on aura réuni d'une part, par une technique rationnelle, toutes les conditions favorables à la reconstitution d'une néarthrose. »

L'ostéotomie cunéiforme du tibia nécessite en même temps la résection d'une portion du péroné qui ne dépasse guère un, deux ou trois centimètres, si l'on veut obtenir une bonne position du pied et éviter le retour de la déviation, ce qui est arrivé à M. Kirmisson pour un cas où il s'est contenté d'une section simple du péroné.

En 1881, M. Polaillon rapporte à l'Académie de médecine un cas où il a commencé par sectionner le péroné avant de toucher au tibia, et en 1882, à la Société de chirurgie il insiste avec M. Terrillon sur les avantages de cette méthode qui permet quelquefois, d'abord de réduire la fracture sans intervenir du côté de la malléole interne, ensuite de luxer facilement le pied en dehors et de forcer ainsi la malléole tibiale à se présenter sous la main si on est obligé de faire sur elle des sections.

Comme la fracture de Dupuytren n'est pas nécessairement accompagnée d'une lésion osseuse du côté interne de la jambe, il est rationnel et M. le professeur Duplay l'a fait fort judicieusement remarquer, de commencer par pratiquer l'ostéotomie du péroné au niveau de la fracture et de tenter la réduction avant d'aller plus loin. Si on n'obtient rien par ce moyen, on attaque le tibia au niveau de la base de la malléole interne et on enlève un coin osseux, à sommet externe répondant à l'interligne articulaire, et à base dirigée en dedans. La largeur de ce coin doit être proportionnée au degré de la déformation. Si l'opération est bien conduite, les deux bords de la perte de la subs-

tance osseuse se mettent en contact lorsque la réduction est parfaite.

Quand, après cette double ostéotomie la réduction est encore impossible ou demeure imparfaite, ce qui arrive dans les cas où la fracture de Dupuytren se complique de la présence d'un fragment intermédiaire, de luxation de l'astragale ou de lésions multiples, on fait la *résection tibio-tarsienne*, ou mieux la *résection du plateau tibial*, après avoir enlevé une petite partie de la diaphyse du péroné au dessus de la malléole externe. Cette opération est le dernier mode d'intervention applicable aux fractures bi-malléolaires vicieusement consolidées.

Pour procéder à cette résection, il suffit de prolonger par le bas l'incision qui a servi à l'ostéotomie cunéiforme du tibia. On dénude alors le plateau tibial que l'on résèque plus ou moins par des coupes successives jusqu'à ce qu'on obtienne la réduction. L'articulation étant ainsi largement ouverte, il est facile de reconnaître la cause de l'irréductibilité et de la faire disparaître. Si après cela il y a encore de l'équinisme, il faut pratiquer la ténotomie du tendon d'Achille.

En agissant de cette façon, chaque opération successive représente, pour ainsi dire, un temps de l'opération la plus complexe, et la résection pratiquée dans ces conditions, présente le grand avantage de conserver les deux malléoles, ce qui, au point de vue fonctionnel, a une importance capitale, puisque la suppression de la malléole externe nécessite l'emploi d'un appareil à tuteurs pour que la marche soit possible.

On voit que ce dernier mode opératoire est plus grave que les précédents, et d'une exécution plus difficile. Comme l'articulation n'est point intacte, les résultats fonctionnels ne doivent pas être aussi brillants que dans l'ostéotomie oblique du péroné soit simple, soit combinée à l'ostéotomie cunéiforme du tibia où les surfaces articulaires sont respectées.

Bide dans sa thèse sur les *Résections anoplastiques*, dit que le but de la résection est « la transformation de l'attitude vicieuse en bonne attitude et souvent le rétablissement complet des fonctions. » S'il en était toujours ainsi, ce serait parfait, et la résection devrait être l'opération de choix, mais souvent le retour complet des fonctions est loin d'avoir lieu et souvent aussi l'ankylose de l'articulation tibio-tarsienne existe et empêche la jointure de recouvrer ses mouvements.

Néanmoins, Ried (d'Iéna), Courvoisier (de Bâle), Verneuil, Le Fort et Terrillon, ainsi que MM. Pozzi, Charvot, Demons, Polaillon, Lejars et Kirmisson, ont eu des succès avec cette méthode. Ce dernier, dans ses *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, rapporte sept résections pratiquées par lui dans la fracture de Dupuytren vicieusement consolidée et qui ont donné de bons résultats. Ci-joint quelques faits au sujet de cette intervention qu'il faut réserver aux cas difficiles où l'ostéotomie combinée du péroné et du tibia ne suffit absolument pas pour obtenir la réduction et la rectitude du pied,

OBSERVATION X (Bide).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du péroné. Résection du tibia. Ténotomie des péroniers latéraux.

M..., âgé de 62 ans, raffineur, entre le 6 janvier 1879, dans le service de M. le professeur Verneuil, salle Saint-Louis, n° 32.

Il y a six mois, cet homme monté sur une échelle fit une chute, le pied pris à travers les barreaux ; l'échelle tomba avec lui. Il se produisit une fracture bi-malléolaire avec luxation totale du pied en dehors. Une plaie existait en dedans par où sortait le tibia.

On ne fit pas de réduction. La plaie siégeant à l'extrémité inférieure du tibia se cicatrisa ; le péroné se consolida, mais le malade perdit l'usage de sa jambe et de son pied.

A son entrée à l'hôpital, on trouve le pied totalement placé en dehors des os de la jambe. Le tibia fait saillie sous la peau qui est adhérente et ulcérée. L'extrémité inférieure du péroné, vicieusement consolidé, forme avec la partie supérieure un angle obtus ouvert en dehors et en haut. Le pied paraît refoulé, entre la malléole externe déviée et la face externe de l'extrémité inférieure du tibia. Le pied est en valgus, la pointe est déviée en dehors.

Etat général excellent. Homme vigoureux sans antécédents fâcheux. Ni alcoolique, ni syphilitique.

La marche étant impossible, l'incapacité pour le travail est absolue. En présence de ce cas, M. Verneuil se décide à intervenir.

Opération le 3 février. Incision elliptique circonscrivant la

saillie du tibia ; décollement du périoste dans l'étendue de 3 à 4 centimètres sur l'extrémité inférieure du tibia ; l'extrémité articulaire est enlevée par fragments avec la scie et les cisailles. Par cette brèche, M. Verneuil attaque la face interne du péroné avec la gouge et le maillet. Le péroné résiste ; on incise les téguments sur sa face externe et le cal est brisé vers sa partie moyenne.

Le pied ne reprend pas sa position normale en dépit des tentatives de réduction, car la malléole ayant basculé en dehors par son sommet, s'est reportée du côté du tibia par l'extrémité qui formait autrefois le fragment inférieur de la fracture péronéale. Cette partie est unie au tibia. Il faut détruire cette synostose par la face profonde en opérant par la plaie interne. L'astragale est respecté. D'un trait de scie, on égalise l'extrémité inférieure du tibia. Ténotomie des tendons, des péroniers latéraux. La réduction est opérée, et le membre placé dans un appareil ouaté ; un drain est placé dans la plaie, et sort par les deux incisions. Trois semaines après, le pansement est renouvelé ; l'état de la plaie est excellent.

A la cinquième semaine, nouveau pansement, la consolidation est en train de s'effectuer. Le pansement ouaté est laissé de côté. Le membre est placé dans un appareil inamovible. Le 3 mai il ne reste plus que deux petites fistules au lieu et place des deux incisions. Dans sa gouttière, le malade s'exerce à faire des mouvements d'extension et de flexion.

Cinq jours après l'opération, le malade eut un peu de fièvre : 38° le matin, 38°4 le soir. Le dixième jour la température monta jusqu'à 39°2 le soir. Tout le reste du temps, elle ne s'écarte que très peu de la normale. La cure s'opère sans accident.

Le malade sortit de l'hôpital le 5 août, se servant de son membre un peu raccourci, on corrigea ce raccourcissement à l'aide d'une botte à talon élevé.

OBSERVATION XI (Le Fort in Bide),

Fracture du péroné avec arrachement de la malléole interne. Luxation irréductible du pied en dehors. Saillie de la malléole interne et plaie consécutive communiquant avec le foyer de la fracture. Résection du tibia. Ostéoclasie du péroné.

Le 3 décembre 1878, le malade R... Zéphire, 39 ans, menuisier, chargé d'un poids de 90 à 100 kilos, glissa sur deux plaques de fonte. Le pied gauche fut projeté violemment sur la face plantaire en même temps que la secousse portait fortement le pied en dehors. Il en résulta une fracture du péroné à 5 centimètres au-dessus de la malléole externe et une luxation du pied en dehors avec saillie de la malléole interne, sans plaie des parties molles. La luxation fut quatre fois réduite et quatre fois se reproduisit malgré l'application d'un appareil plâtré. Le 17 janvier une plaie se produisit au niveau de la malléole externe; pendant dix-sept jours la luxation resta non réduite.

Le 27 janvier, le malade est envoyé à l'hôpital Beaujon, service de M. Le Fort.

A son entrée, nous trouvons le pied gauche fortement porté en dehors, faisant un angle aigu avec la direction de la jambe. La malléole interne fait une saillie considérable; il existe à son niveau une plaie qui communique avec le foyer de la fracture. Toute la région est le siège d'un gonflement considérable; elle est douloureuse, tous les mouvements sont impossibles.

30 janvier. M. Le Fort tente de réduire la luxation après administration du chloroforme. Les efforts sont impuissants à produire la réduction. Alors, M. Le Fort pratique la résection de l'extrémité inférieure du tibia, dans une hauteur de deux centimètres; tout le plateau tibial est enlevé. Malgré cela, la

luxation ne se réduisit pas ; il fallut rompre le péroné qui était en train de se consolider vicieusement. La réduction est alors facilement effectuée, et on applique un appareil plâtré. Sutures métalliques sur la plaie qu'a nécessitée la résection. Compresses alcooliques au niveau de cette plaie.

30, soir. Pas de fièvre, pas de douleurs. T. 37°8. P. 88.

10 février. La réduction est bien maintenue, l'état général du malade est excellent, mais un abcès s'est formé sur la partie interne du dos du pied. L'incision donne lieu à l'écoulement d'une petite quantité de pus. Il se produit un peu de gonflement de la jambe et de la cuisse, avec le développement de quelques veines sous-cutanées.

16 février. L'appareil plâtré est enlevé ; le membre est placé dans une gouttière en bois à parois mobiles. Pansement à l'alcool, et compression légère.

18 février. Le gonflement a diminué. La suppuration continue, assez abondante. Pas de douleurs. La réduction est bien maintenue.

21 février. Le pied est dévié en dehors, mais il est réduit très facilement. On le place dans un appareil de Scultet, sur un plan incliné, alcool camphré, taffetas gommé.

22 février au 15 mars. L'appareil de Scultet, imprégné d'alcool camphré est changé tous les cinq ou six jours. La suppuration diminue. Le gonflement est beaucoup moindre, et la cicatrisation avance.

15 mars. Compression avec la ouate sur le pied et la jambe.

19 mars. Erysipèle au niveau de la hanche. Compresses d'eau de sureau.

20 mars au 19 avril. L'érysipèle ambulante remonte vers le tronc et descend vers la cuisse, n'occasionnant pas d'état général grave, pas de fièvre, et laissant les fonctions digestives à peu près intactes. Il disparaît complètement le 10 avril. La

plaie du pied est pansée successivement avec des cataplasmes phéniqués et des compresses phéniquées (acide phénique au 1/50. M. Marchand, suppléant).

18 avril. M. Marchand ouvre un abcès à la partie externe et moyenne de la cuisse, qui avait conservé du gonflement et de l'empatement depuis l'érysipèle.

24 mai. Le malade retourne dans son pays. Tout gonflement a complètement disparu. Le malade fait exécuter à son articulation tibio-tarsienne des mouvements qui permettent de penser que le jeu de la jointure reviendra peu à peu. Il n'y reste plus que deux petites plaies insignifiantes. Le pied est dans une rectitude absolue.

OBSERVATION XII (Charvot).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie linéaire du péroné. Résection du tibia.

Chez un arabe de 42 ans, fracture bi-malléolaire soignée par un tou-bile, vaste plaie sur la malléole interne, déviation du pied, la face interne appuie sur le sol ; à l'entrée de l'hôpital la consolidation est faite et le cal solide.

Ostéotomie du péroné au niveau de la fracture, le redressement complet reste impossible. On fait de suite la résection du tibia en ménageant le péroné avec soin et conservant la malléole interne séparée par la fracture de l'épiphyse tibiale et entraînée en bas et en dehors par le ligament latéral interne. Cinq centimètres de l'os sont enlevés, non sans difficulté, car il s'était hypertrophié et un peu sclérosé pendant la cicatrisation. On put alors ramener facilement le pied dans l'attitude normale. Il se produisit un suintement sanguin assez considé-

nable; le soir et le lendemain, il y eut un peu de fièvre. Au cinquième jour on appliqua un appareil plâtré, la plaie suppura et la consolidation eut lieu au bout de deux mois et demi.

L'opéré resta encore plus de six mois à l'hôpital, muni d'une bottine haut lacée avec tiges métalliques de soutien. A la sortie, on constatait quelques mouvements de flexion et d'extension.

OBSERVATION XIII (Kirrmisson).

Fracture bi-malléolaire vicieusement consolidée, Déviation du pied en valgus. Résection du péroné et du plateau tibial. Guérison,

Dans la soirée du 10 juillet 1888, une femme âgée de 46 ans, s'était fait une fracture du péroné avec arrachement de la malléole interne. Elle fut apportée le lendemain à l'hôpital; à ce moment, la région du cou-de-pied présentait un gonflement considérable, il y avait une subluxation du pied en dehors et à six centimètres environ au dessus du sommet de la malléole externe, une dépression en coup de hache extrêmement prononcée. On constatait en même temps de la douleur à la pointe de la malléole interne, du ballottement de l'astragale, en un mot tous les signes de la fracture de Dupuytren.

En présence de ce gonflement considérable, on se contenta, le premier jour, de déposer le membre dans une gouttière, et ce fut le 13 juillet seulement qu'on fit l'application d'un appareil plâtré. Le 1^{er} août, je constate qu'il persistait une légère déviation du pied en dehors; mais comme cette déviation ne paraissait pas trop considérable, je laissai l'appareil en place.

Le 26 août, c'est-à-dire 47 jours après l'accident, la malade accusant une douleur vive au niveau de la malléole interne nous dûmes supprimer la gouttière plâtrée. Il existait une plaie au niveau de la malléole interne fortement saillante au côté interne du membre. En même temps nous constatons que la réduction ne s'était point maintenue ; le membre présentait au plus haut degré la déformation caractéristique des fractures du péroné vicieusement consolidées : la saillie considérable formée par la malléole interne au dessous de la peau ulcérée, le déjettement du pied en dehors avec rotation, portant sa plante du côté externe ; enfin, à quelque distance au dessus de la malléole péronière la dépression en coup de hache extrêmement prononcée.

Il était évident que, dans cet état, la marche était rendue absolument impossible. D'autre part, vu le temps écoulé depuis l'accident, tout espoir d'une réduction sans opération sanglante devait être abandonné. Je me décidai donc en faveur de la résection tibio tarsienne qui fut acceptée par la malade et pratiquée le 18 septembre. Grâce à la date relativement récente de la fracture qui ne remontait pas au delà de 70 jours, la résection ne présenta point de difficultés. La consolidation du péroné n'était pas encore parfaite ; je réséquai de cet os un centimètre et demi environ ; puis je fis la résection du plateau tibial sur une épaisseur aussi petite que possible ; le pied put être ramené aisément dans une bonne position, et il y fut maintenu à l'aide d'une gouttière plâtrée. La marche de la plaie opératoire fut parfaitement aseptique, la température de notre malade ne s'éleva jamais au dessus de 37°6, et le drain put être supprimé le septième jour. Le résultat définitif quand la malade est venue nous trouver à l'Hôtel-Dieu, ne laissait rien à désirer. La situation du pied sur la jambe est tout à fait normale. Le résultat fonctionnel n'est pas moins bon ; à l'aide d'une simple

bottine dont les montants latéraux sont pourvus de minces tiges d'acier, la malade marche aisément et sans aucun appui. Le pied pose parfaitement d'aplomb sur le sol, et cette femme est capable de faire de longues marches, sans ressentir ni fatigue, ni douleurs.

OBSERVATION XIV (Lejars in Davin).

Fracture bi-malléolaire consolidée en varus. Ostéotomie cunéiforme aux dépens de la malléole tibiale, de l'astragale et du squelette interne du pied. Ostéotomie cunéiforme du péroné.

François P... entre à l'hôpital le 28 mai 1891. A la suite d'une fracture bi-malléolaire ancienne, le pied présente l'aspect suivant :

Au premier abord l'on croirait à une luxation non réduite de l'astragale. La malléole péronière, très saillante et très hypertrophiée, descend jusqu'à un centimètre du bord correspondant de la plante ; elle paraît en contact avec le calcanéum. Quand le pied repose à terre son bord externe est en contact absolu avec le sol, le bord interne est légèrement élevé.

Du côté interne on note aussi une hypertrophie de la malléole tibiale, mais elle descend un peu moins bas que la malléole péronière. L'élargissement du pied fait paraître le cou-de-pied affaissé.

La marche est extrêmement difficile et devient douloureuse dès qu'elle est un peu prolongée.

Dans les premiers jours de juin, opération.

Après anesthésie et antisepsie. M. Lejars pratique sur la face interne du cou-de-pied une incision en Y, dénude le côté interne du cou-de-pied et du tarse à la rugine, puis taille un

coin aux dépens de la malléole tibiale, de l'astragale et du squelette du bord interne du pied. Une seconde incision met à nu la malléole péronière et l'opérateur excise aux dépens de sa face externe un épais copeau qui en diminue le volume.

Le pied se laisse alors redresser. On rétablit la forme normale et après pansement à la gaze iodoformée on immobilise dans un plâtre. La guérison ne fut marquée par aucun accident, et quand le malade sortit trois mois plus tard son pied était dans une attitude tout à fait satisfaisante. Le malade marchait sans douleur et à peu près bien.

Nous ne nous attarderons point à décrire avec minutie les différents temps de l'intervention chirurgicale; les grandes lignes que nous avons données un peu plus haut nous paraissent suffisantes, car les détails varient avec chaque opérateur et chaque cas particulier. Du reste les observations d'ostéotomie combinée du péroné et du tibia que nous allons citer et que nous avons réservées, tout exprès, les dernières, parce qu'elles sont de beaucoup les plus importantes, donneront mieux que de longues descriptions une idée exacte de la façon de procéder.

Mais avant de terminer, nous voulons attirer l'attention sur quelques points qui nous ont particulièrement frappé et sur lesquels nous croyons utile d'insister.

Il nous semble que les sutures métalliques des os doivent être évitées toutes les fois qu'on peut sans elles obtenir le rapprochement et la coaptation des fragments. La présence d'un corps étranger tel que le fil

d'argent, peut, au voisinage de l'articulation tibio-tarsienne, produire des douleurs et des ulcérations qui obligent à inciser et à ôter le fil comme nous le verrons dans l'observation de M. Gangolphé; quelquefois aussi les os s'effritent sous la pression du fil et occasionnent une perte de substance difficile à combler; c'est encore ce qui est arrivé au même chirurgien.

L'opération achevée, nous ne saurions trop recommander que le pied soit bien exactement placé à angle droit sur la jambe, c'est-à-dire que l'axe de la jambe représenté par la crête du tibia doit passer par le deuxième orteil. C'est là, comme l'ont démontré les belles expériences de Reyher (de Dorpat) la véritable position de repos pour l'articulation tibio-tarsienne, celle dans laquelle les raideurs articulaires ont le moins de tendance à se produire.

Cette rectitude obtenue pour corriger le raccourcissement qui existe, ou prévenir celui qui se produit presque fatalement après l'opération, il est nécessaire d'exercer une traction continue, intensive, sur le pied jusqu'à ce que l'appareil plâtré soit complètement desséché et ne permette au membre ni de se dévier, ni de se raccourcir. On voit quel rôle prépondérant jouent les appareils orthopédiques après l'ostéotomie, car c'est d'eux que dépend le résultat heureux ou nul de l'opération, en maintenant, pendant le temps nécessaire à la consolidation, les fragments dans des rapports voulus et constants. Tant que l'application et la surveillance des appareils laisseront à désirer, l'ostéotomie, cette excellente opération, ne donnera que des

résultats médiocres. Aussi l'opérateur ne doit-il se décharger sur personne du soin d'appliquer l'appareil, car mieux que tout autre, il connaît le but qu'il se propose d'atteindre et les moyens d'y arriver.

Il faut craindre d'ôter trop tôt l'appareil plâtré et quand on l'enlève, même si la consolidation semble parfaite, il ne faut pas laisser marcher le malade de suite, mais baigner le membre, le frictionner, le masser, le laisser respirer en un mot comme dit M. le professeur Duplay, et faire porter pendant quelque temps un appareil prothétique, sans quoi le cal peut s'écraser et la déviation se reproduire.

OBSERVATION XV (Behrend de Berlin).

Fracture bi-malléolaire compliquée consolidée en varus. Equinisme. Ostéotomie cunéiforme du tibia et du péroné.

Frédéric P..., âgé de 16 ans, a fait une chute d'un arbre, deux ans auparavant. Fracture compliquée laissée sans traitement. Violente inflammation. Suppuration et expulsion d'un séquestre après plusieurs mois.

Etat à l'entrée, le 7 mai 1860 : Equinisme. Talon remonté à quatre lignes du sol. Saillie considérable de la malléole en dehors. Déviation de l'axe du pied en dedans. Tendon d'Achille très tendu. Les efforts de réduction ne peuvent corriger la difformité. Pied d'aspect et de température normale. Atrophie du mollet et de la cuisse. En marchant le malade ne s'appuie que sur l'extrémité des orteils et le pied fléchit un peu en dehors. Les mouvements du pied, flexion, extension, ad-

duction et abduction sont entièrement supprimés. Ceux des orteils persistent à un faible degré. Pas trace de mouvement dans l'articulation tibio-tarsienne.

Section du tendon d'Achille et manœuvres orthopédiques infructueuses. L'ankylose parut évidente et l'ostéotomie du tibia et du péroné nécessaire. Elle fut pratiquée le 11 août 1860.

Ostéotomie du tibia : Incision de la peau de deux pouces d'étendue à partir du tiers inférieur de cet os et le long de la crête ; décollement du périoste ; section d'une portion cunéiforme du tibia et large de un pouce environ à sa base, face antérieure, au moyen de la scie de Jeffray, puis de la scie au couteau ; enfin soulèvement et extraction de cette même portion du tibia à l'aide de la double tenaille à résection.

Ostéotomie d'une portion du péroné longue de deux pouces après incision préalable de la peau : Il ne fallut lier aucun vaisseau. Adaptation des surfaces osseuses résultant de l'ostéotomie. Application d'un appareil plâtré de manière que la plante du pied forme un angle droit avec la jambe. Les orteils après l'opération exécutent tous les mouvements. Vessie de glace. La nuit, une dose de morphine ; du reste, traitement antiphlogistique.

L'appareil dut être levé au cinquième jour, et remplacé par un appareil plus simple. Le pied, à partir de ce temps-là, resta plusieurs mois couché dans une caisse garnie de coussins, de sorte qu'il était facile de renouveler l'appareil et de s'assurer de l'état des plaies. La fièvre de réaction, bien qu'elle fut assez violente, ne sortit point, dans les premières semaines, de certaines limites, excepté les premiers jours qui suivirent l'opération, il ne fut plus nécessaire d'administrer la morphine. Le malade dormit régulièrement toutes les nuits et l'appétit resta satisfaisant. Les deux plaies résultant de l'opération

montrèrent, dès l'abord, des bourgeons charnus magnifiques, si flasques, il est vrai, durant les six premières semaines, qu'elles offraient presque l'aspect de fongosités, et qu'elles nécessitèrent un pansement plus astringent avec la teinture de myrrhe et le quinquina. Il survint plusieurs hémorrhagies, la plus forte en septembre, à la plaie du péroné ; elle fut arrêtée au moyen de la compression.

Au commencement du cinquième mois, les os réséqués étaient consolidés et la plante du pied rendue à sa position normale. Depuis trois semaines, le malade court et s'appuie sur toute la plante du pied avec un soulier exhaussé d'un pouce et demi ; des esquilles nécrosées, en petit nombre, et d'un volume peu considérable, ont été éliminées et se sont fait jour à travers les plaies. Dans le courant de la dernière quinzaine, quelques-unes de ces esquilles sont sorties d'elles-mêmes d'une fistule qui s'était formée au mollet. La peau de la surface antérieure de la jambe est encore amincie et disposée aux érosions. Au reste tout est à souhait dans l'état général du malade.

OBSERVATION XVI (Diederichs).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du tibia et du péroné.

Wilhelmine F., 36 ans.

Il y a neuf semaines, la malade tomba sur la glace, dans la rue, et se fit une fracture bi-malléolaire de la jambe droite. Elle fut traitée par l'extension et l'application d'un appareil plâtré.

Elle entre à l'hôpital le 19 février 1888.

Le pied droit est fortement repoussé en dehors et est en adduction. La malade ressent de violentes douleurs quand on presse sur les malléoles et particulièrement sur la région malléolaire du pied tuméfiée.

Le 20 février, ostéotomie du tibia et du péroné, un peu au-dessus des malléoles ; correction de la position du pied, et fixation dans un appareil plâtré.

Le 5 mars, pas de fièvre. On enlève le premier pansement, plaies presque guéries ; le pied est en bonne position ; on place un nouveau plâtre, la malade sort parfaitement guérie, marchant d'abord avec un appareil, ensuite sans appareil, longtemps et sans douleurs.

Résultat en janvier 1889 : fonctions complètement normales.

OBSERVATION XVII (Diederichs).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du tibia et du péroné.

Arthur B., 31 ans, directeur de manufacture, s'est fait, il y a cinq mois, une fracture bi-malléolaire à la jambe droite. Guérison avec déviation, marche douloureuse et mal assurée.

Il entre à l'hôpital, le 4 avril 1888 ; le pied est dévié en dehors et l'axe de la jambe tombe en dedans du bord interne du pied. Au talon on constate la cicatrice d'une eschare antérieure par pression.

5 juin 1888. Ostéotomie. Section du tibia et du péroné au-dessus des malléoles, redressement, application d'un plâtre.

19. Changement du pansement. Guérison sans réaction.

En janvier 1889, le malade marche très longtemps sans fatigue et sans douleur.

OBSERVATION XVIII (Diederichs).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du tibia et du péroné.

Johan F..., 34 ans, maçon, tombe d'un échafaudage, le 22 juillet 1886, il se fait entre autres lésions une fracture de la malléole interne et du péroné de la jambe droite avec subluxation partielle de l'article tibio-tarsien.

Le malade refusant l'anesthésie, on ne peut mettre le pied en bonne position ; on place des attelles en bois. Trois semaines après, on place un appareil plâtré, qu'on laisse pendant 28 jours ; quand on l'enlève, on s'aperçoit de la difformité.

A l'entrée à l'hôpital (10 novembre 1886), le pied est totalement renversé en dehors ; dans la région malléolaire interne, le tibia forme une soudure en escalier. A deux doigts au-dessus de la malléole interne, déviation formant un angle obtus, ouvert en dehors.

Le 15 novembre. Ostéotomie des deux côtés au-dessus des malléoles ; on met le pied en bonne position, et par dessus des attelles et un plâtre.

Pas de réaction.

26. La plaie commence à se fermer.

Le 10 décembre. On enlève l'appareil, la consolidation s'est faite. Sur la plaie interne se trouvent encore des granulations. Au commencement de janvier, les plaies sont fermées, mais le malade n'essaye pas volontiers de marcher parce qu'il prétend éprouver des douleurs.

La difformité n'a pas complètement disparu ; le fragment inférieur du tibia a son extrémité supérieure un peu repoussée

en dehors ; sur le côté interne de la région malléolaire on sent nettement proéminer la crête osseuse du fragment supérieur. On lui fait une bottine à attelles.

Le 12 février 1887. Le malade ne peut pas marcher avec sa bottine, sans fatigue, il se plaint encore de douleurs dans le pied quand il marche.

18. Les douleurs disparaissent, la marche est moins fatigante et le malade sort de l'hôpital.

OBSERVATION XIX (Diederichs).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du tibia et du péroné.

Peter Z..., cultivateur, 44 ans, se fait une fracture des malléoles le 6 janvier 1888 en tombant sur la glace. Aussitôt après l'accident on place un appareil à attelles. Quand on l'enlève le malade s'aperçoit qu'il existe au point de la fracture une dépression qui aurait augmenté de plus en plus dans la suite.

Le péroné fait une concavité dont le sommet est au-dessus des malléoles. Dans la station debout l'axe de la jambe tombe en dedans du bord interne du pied. Le pied est complètement renversé en dehors, sa partie antérieure est déviée en dehors. L'articulation du pied est normalement mobile, au-dessus d'elle sur le côté interne du tibia se voit une forte proéminence sur laquelle se trouve une ulcération. La marche est à peu près impossible.

26 avril. Ostéotomie. On coupe le tibia et le péroné au-dessus des malléoles, on replace le pied en bonne position. On pose un appareil plâtré

2 mai. Hier et aujourd'hui, élévation de la température

jusqu'à 39°. On enlève l'appareil, la blessure guérit sans réaction ; appareil à attelles.

4. Le malade se sent bien surtout depuis qu'il a pris une forte dose de cognac pour calmer son agitation nocturne (ivrogne.)

9. La plaie guérit sans incidents. On replace le pied en bonne position dans un appareil plâtré.

18. Nouveau plâtre. Le pied est en bonne position, la consolidation n'est pas encore complète. Sur la malléole interne s'est formée une eschare de la grosseur d'une pièce de 5 francs et qu'on attribue à l'agitation du malade.

6 juin. Dans ces derniers temps le malade est en proie à une profonde mélancolie qui alterne avec des périodes d'excitation. On renouvelle l'appareil plâtré. La partie ostéotomisée est complètement consolidée, mais l'ulcère toujours aussi gros.

6 juillet. Le malade sort. Résultat définitif inconnu.

OBSERVATION XX (Cheyne).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déviation en valgus. Ostéotomie du péroné. Restauration de la malléole interne. Excision de l'astragale.

G..., âgé de 49 ans, admis à King's College Hospital le 22 avril 1892, eut un accident à la jambe gauche, deux ans auparavant, époque à laquelle on le soigna avec des attelles qui furent placées de chaque côté du membre : plus tard on lui mit un plâtre. Depuis il n'a jamais pu marcher et toute tentative de progression est très douloureuse.

Ce qui frappe à l'examen, c'est l'élargissement considérable de la malléole péronière et la déviation du pied en valgus, bien

qu'il ne soit pas renversé. L'extrémité inférieure du tibia est très proéminente et il est évident que la malléole interne a été brisée et qu'elle a suivi le mouvement du pied en dehors. Le trait de fracture du péroné se trouve nettement à 7 centimètres au-dessus de la malléole externe. Le patient se plaint de la douleur qu'il ressent quand il pose le pied par terre, aussi tient-il la jambe relevée contre le genou.

Le 26 avril on décide de faire une opération en vue de remettre le pied en bonne position. Après avoir pris toutes les précautions antiseptiques nécessaires et appliqué la bande d'Esmarch, on fait deux incisions d'environ 15 centimètres de long, allant de haut en bas en face de chaque malléole ; le centre de ces incisions est en regard de l'interligne articulaire. Les tendons qui passent contre les malléoles sont réclinés en haut et en avant avec la peau de façon à ce que le doigt puisse facilement passer d'une incision à l'autre. Le trait de fracture du péroné est mis à jour et sectionné ; on remarque que cette fracture est transverse. Le fragment supérieur a passé en dehors du fragment inférieur, de sorte qu'il n'y a qu'un point d'union entre les deux parties de l'os ; la malléole n'a pas tout à fait quitté le fragment supérieur. Du côté du tibia, on trouve que la malléole interne a été brisée transversalement près de sa base et entraînée en dehors avec le pied et sa face externe repose par sa partie supérieure contre la partie interne de la surface articulaire du tibia où elle est solidement attachée par des fibres adhésives qui ne sont en partie que les cartilages disparus de la jambe. Ceci conduit à restaurer la forme de la surface articulaire de la malléole tibiale, ce qui néanmoins ne permet pas encore de remettre le pied en bonne position. En poussant plus loin les investigations, on découvre que la partie externe de la surface articulaire de l'astragale a été projetée entre le tibia et le péroné, ce qui empêche le pied d'être remis en place. Cette

partie de l'astragale est taillée jusqu'à ce qu'elle soit de niveau avec la surface interne et supérieure et en forçant le pied à basculer en dedans l'astragale reprend sa position naturelle, et le pied recouvre sa forme. Le résultat vis-à-vis de la jointure consiste en ce que, à la partie interne, la portion de l'astragale recouverte de cartilage est opposée à la surface partiellement osseuse du tibia, tandis qu'auparavant c'était tout le contraire, la surface osseuse de l'astragale était opposée à la surface du tibia recouverte de cartilage. Le pied étant mis en bonne position, on suture les deux fragments du péroné avec du fil d'argent et les plaies sont cousues. Après les pansements antiseptiques d'usage, la jambe est placée dans une gouttière de Gooch parce qu'il est nécessaire de fixer le pied à angle droit et légèrement en adduction.

Les suites furent des plus simples ; la conduite aseptique fut minutieusement suivie et les plaies se réunirent par première intention.

Les mouvements passifs de l'articulation furent repris après la première semaine.

Le 24 novembre 1893, quand on présente le malade, la position du pied est parfaite ; la marche est facile et les mouvements de la jointure sont très étendus.

OBSERVATION XXI (Lejars in Davin).

Cal vicieux du cou-de-pied. Incurvation en dehors. Ostéotomie oblique du péroné, excision de la malléole interne. Guérison.

M^{me} G..., 87 ans, entre à l'hôpital de la Pitié, salle Lisfranc, en septembre 1892, pour une déformation considérable de la jambe gauche consécutive à une fracture mal consolidée. Cette

fracture remonte à environ déjà six mois : fort mal traitée, elle a laissé au cou-de-pied un cal vicieux qui rend la malade absolument impotente. Le pied est fortement renversé en dehors, une véritable coudure marque la base de la malléole externe ; en dedans une large ulcération déterminée par la pression continuelle et les frottements, couvre le relief énorme et régulier que dessine la malléole tibiale.

Très vigoureuse encore malgré son âge, la malade se désole de ne pouvoir qu'à peine quitter son lit, et de rester ainsi à la merci et à la charge de ceux qui l'entourent ; elle désire vivement que l'on tente le redressement de sa jambe. Sur ses instances réitérées, je me décidai à l'opérer.

Chloroforme, bande d'Esmarch. Longue incision sur la face externe du péroné, angulairement coudé : écartement des péroniers, incision et décollement du périoste, section au ciseau oblique en bas et en avant du péroné au niveau de la coudure.

Le pied ne se redresse pas : c'est à peine si son bord externe se laisse un peu abaisser, il semble retenu et comme calé par la grande saillie malléolaire interne. Autre incision sur cette malléole qui, friable et grasseuse, se brise et s'émiette sous le ciseau, il eut été impossible d'y faire une section nette, ou d'y tailler un coin, il fallut l'évider tout entière. copeau par copeau, jusque près de sa surface cartilagineuse. Dès lors, une traction énergique put ramener le pied en dedans, et lui rendre son attitude normale. Mais il restait en dedans, au niveau de la malléole tibiale ainsi tombée, comme un détrit, une assez large perte de substance impossible à combler ; je bourrai cette cavité de gaze salolée, je passai un surjet de catgut sur le périoste du péroné, et je réunis la peau. Pansement salolé. Gouttière plâtrée.

Il n'y eut aucune réaction, et malgré son grand âge, la malade,

supporta à merveille l'intervention et ses suites. La réunion se fit bien au niveau de la plaie externe, mais en dedans la perte de substance malléolaire fut assez longue à se combler ; peu à peu cependant les deux os devinrent solides, et au bout de deux mois et demi, la malade pouvait commencer à se lever et à marcher, avec un aide. Elle quitta la Pitié le 3 janvier 1893, pour la Salpêtrière, où elle avait obtenu son placement ; elle marchait alors assez bien et se montrait très satisfaite du résultat obtenu.

OBSERVATION XXII (Doyen).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie intra-articulaire.

Un homme de 48 ans, ouvrier au chemin de fer, se fait, le 10 décembre 1885, une fracture bi-malléolaire à la jambe droite et reste 9 jours sans appareil. On applique alors un bandage ouaté et silicaté qui reste en place 22 jours. Le patient se lève, mais ne peut marcher, le bord interne du pied seul repose sur le sol. Le malade circule ainsi pendant 11 mois, pouvant à peine se soutenir avec une canne, la malléole interne forme une forte saillie, l'article est presque ankylosé. Après anesthésie, incision interne transversale, section du ligament latéral interne et ouverture de la jointure, on renverse le pied en dehors en ménageant les tendons. Faisant alors usage du ciseau et tournant le biseau vers la diaphyse tibiale, M. Doyen enlève un copeau curviligne intéressant la partie articulaire de la malléole interne, toute la moitié interne de la mortaise tibio-péronière, et finit en rien en dehors ; il eut pour but essentiel de ménager la malléole interne ou au moins ce qui pouvait en

être utile. Ceci fait, le péroné fut découvert par incision verticale et sectionné d'abord le long du trait de la fracture, puis transversalement au niveau de l'interligne articulaire, cette seconde section mobilisa complètement le pied. On sutura les incisions en y laissant deux drains, on fit un pansement compressif et on appliqua un plâtre. Le pansement n'est levé que 52 jours après; 65 jours après l'opération, l'opéré commence à marcher.

En avril 1887, le redressement est satisfaisant, mais il reste de la gêne dans la flexion du pied, et encore un peu de gonflement, l'état s'améliore de jour en jour, et le malade fait de longues courses à pied et sans canne.

OBSERVATION XXIII (Doyen).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie intra-articulaire.

X .., 60 ans. Présente une large ulcération au niveau de la malléole interne hypertrophiée. M. Doyen réséqua la surface ulcérée, puis l'articulation fut ouverte; ablation d'un coin de l'extrémité inférieure du tibia à base interne, finissant en rien en dehors; la malléole externe fut sectionnée au niveau de l'interligne articulaire. Le malade marche très bien aujourd'hui.

OBSERVATION XXIV (Gangolphe).

Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus. Ostéotomie du péroné et de la malléole interne. Suture de la malléole interne.

L. ., âgé de 30 ans, entre à l'hôpital de la Croix-Rousse, dans le courant du mois de juin 1891. Le malade est dans l'impossibilité absolue de marcher et présente l'ensemble symptomatique suivant : Cal vicieux datant de 3 mois, valgus, élargissement de l'espace inter-malléolaire.

Les renseignements fournis sont très vagues ; la fracture fut soignée par des rhabilleurs, puis par différents médecins. Les traitements restèrent inefficaces.

Les tentatives de redressement manuel ayant échoué complètement chez cet homme, M. Gangolphe eut recours à l'ostéotomie du péroné, puis à celle de la malléole interne. La base de la malléole fut ébarbée, puis réimplantée et maintenue à l'aide d'un point de suture métallique perdue, passée au moyen d'un perforateur.

Immédiatement après la double section osseuse, il fut possible de redresser complètement le pied, l'écartement des deux fragments du péroné était notable.

Les deux plaies furent suturées ; pas de drainage ; les suites furent apyrétiques ; le premier pansement eut lieu le 45^e jour.

Plus tard, on fut obligé d'inciser au niveau du fil métallique malléolaire, qui était la cause de douleurs produites par sa saillie.

Aussitôt après son ablation, le malade put marcher.

Toutefois on lui fit porter pendant un certain temps un appareil à tuteurs latéraux, afin de s'assurer encore davantage contre la réapparition du valgus.

Depuis il marche bien, et nous pensons que cette dernière précaution est probablement superflue.

OBSERVATION XXV (Gangolphe)

Cal vicieux type Pouteau-Dupuytren. Ostéotomie du péroné et de la malléole interne.

X..., âgée de 42 ans, entre à l'hôpital de la Croix-Rousse, salle Sainte-Catherine, lit n° 15, le 7 août 1891.

Cette femme a fait des excès alcooliques. Elle est d'une intelligence et d'une santé médiocres. Récemment elle a eu une atteinte d'hémiplégie fugace; la parole est encore embarrassée.

Elle entre avec un cal vicieux du type Pouteau-Dupuytren.

Cette femme raconte qu'elle serait tombée, il y a plus de deux mois, le pied pris entre deux rails. Soignée par plusieurs rhabilleurs, elle n'a jamais pu marcher: quelques tentatives que fit la malade, furent chaque fois suivies de chute.

La malade se décide à entrer à l'hôpital où elle subit l'opération suivante:

Après l'ostéotomie du péroné suivie de celle de la malléole interne, on redressa le pied. La suture de la malléole fut impossible, parce que le tissu osseux, gras et friable, cédait sous la pression du fil; il fallut alors se contenter de maintenir le pied en bonne position.

Le quarantième jour, le pansement fut défait, réunion immédiate, absence de pus, bonne position du pied. Comme

cette malade, ancienne hémiplegique, était dans un mauvais état général, il lui fut défendu, pendant un certain temps, de sortir de son lit.

En novembre 1891, elle commence à marcher et tout fait prévoir que le résultat sera excellent.

OBSERVATION XXVI (Labbé in Hennequin).

Ostéotomie oblique du péroné cunéiforme longitudinale du tibia. Consolidation extrêmement vicieuse de la jambe droite consécutive à une fracture bi-malléolaire datant de dix mois. Pied en valgus porté en arrière. Hypertrophie de toute la malléole interne, siège d'une ulcération de la largeur d'une pièce de 5 francs. Soudure des deux os à la jambe, à leur partie inférieure. Correction complète de la difformité. Résultat excellent.

Dans le courant d'octobre 1890, M. X..., cultivateur, 46 ans, vigoureux, vient consulter M. Labbé, pour une difformité de la jambe droite consécutive à un violent traumatisme. Dix mois auparavant, il s'était fait, en tombant, une fracture compliquée un peu au dessus des malléoles. L'appareil de Scultet avait donné un résultat déplorable. La consolidation s'était faite dans de telles conditions que le pied ne portait sur le sol que par son bord interne et l'extrémité de la malléole interne dont le volume était doublé.

De plus, la pression et le frottement sur la chaussure, avaient produit sur la face interne de celle-ci une ulcération du diamètre d'une pièce de 5 francs. La marche qui était aussi défectueuse que pénible, avait forcé le blessé à renoncer à la vie active. Le péroné, dont les fragments s'étaient portés en

dedans, formait un angle ouvert en dehors. Dans des conditions semblables, comme il était impossible à M. X... de continuer ses travaux, une intervention devenait urgente. M. Hennequin, consulté, opina qu'il fallait intervenir. L'opération devait consister en une section oblique du péroné et cunéiforme du tibia, au risque d'ouvrir l'articulation tibio-tarsienne, considération qui ne devait pas nous arrêter en faisant une asepsie rigoureuse. Ce plan ayant été discuté et adopté, l'opération fut pratiquée le 27 octobre.

Deux jours avant, la jambe et le pied furent minutieusement brossés dans un bain de savon et recouverts d'un pansement antiseptique. Aidé de M. Schwartz, et de ses internes, M. Labbé, après avoir pris toutes les précautions exigées par une asepsie rigoureuse, pratiqua une première incision sur la face externe du péroné qu'il mit à nu et le sectionna obliquement avec l'ostéotome à onglel, immédiatement au dessus de la base de la malléole. Cette section rendue un peu laborieuse par l'éburnation de l'os, ne permit pas de mobiliser le pied. On s'aperçut alors que l'extrémité inférieure du péroné était soudée à la face externe du tibia sur une certaine étendue. Une autre section ayant la même direction, est faite à 4 centimètres au-dessus de la première. Alors, le pied devenu mobile, peut être porté un peu en dedans, mais pas suffisamment pour corriger la déviation.

Une autre incision longue de 12 centimètres comprenant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané est pratiquée sur la face interne de la malléole interne et de l'extrémité inférieure du tibia, puis réunie à la première par une incision transversale, ce qui leur donne la forme d'un H. Les lambeaux sont rabattus sur la face antéro-inférieure de la jambe et le cou-de-pied, et maintenus par des compresses aseptiques. L'extrémité inférieure du tibia à découvert, le périoste décollé, M. Labbé

hésite à ouvrir l'articulation tibio-tarsienne en prenant un coin osseux sur la face articulaire de la mortaise tibiale. Alors M. Schwartz propose de le tailler verticalement dans l'épaisseur de la malléole interne hypertrophiée, qui deviendrait bifide après l'ablation du coin osseux dont la base comprendrait une partie de l'extrémité inférieure de la malléole et dont le sommet remonterait à 2 centimètres au-dessus de la mortaise.

Des deux lamelles osseuses qui limitaient l'espace triangulaire creusé dans la malléole, l'une, plus épaisse, était formée par le tissu compact de sa face interne, l'autre, très mince, par sa face externe articulaire. Cette dernière devait être luxée en dedans de façon à venir se mettre en contact immédiat avec la surface de section de la lamelle interne à laquelle elle devait être réunie par des sutures. La juxtaposition des deux lamelles taillées dans un plan vertical antéro-postérieur devait ramener le pied en dedans, diminuer le volume trop considérable de la malléole interne sans ouvrir l'articulation tibio-tarsienne. C'est ce qui a été fait avec un plein succès. Dès lors le pied fut ramené dans sa position normale dans laquelle le maintinrent deux sutures composées d'une petite corde faite de crins de Florence aseptiques traversant les deux lamelles osseuses. De bifide, la malléole interne, débarrassée de son excédent de volume, était devenue simple et conique.

Les fragments du péroné au nombre de trois, dont un intermédiaire, furent réunis au fil d'argent.

Irrigation de la plaie au sublimé. Curettage de la surface de l'ulcération. Sutures en surjet au catgut du périoste, des muscles et des aponévroses. Suture des téguments au crin de Florence. Pansement au salol et à la gaze salolée. Application d'un appareil plâtré composé d'un étrier et d'une attelle postérieure dépassant les orteils et remontant au dessus du creux poplité. Pendant tout le temps qu'exigera la dessiccation du

plâtre un aide tient le pied dans sa position normale. Le tube d'Esmarch est alors enlevé et tout l'appareil recouvert alors d'une couche de coton hydrophile, puis de ouate ordinaire, est entouré d'une bande de toile modérément serrée. Aucune ligature n'a été nécessaire. L'opéré reporté dans son lit, son membre est placé sur un gros coussin formant un plan incliné ascendant.

Les suites de l'opération furent des plus simples, la température ne dépassa pas 38°. Le suintement séro-sanguin assez abondant traversa la ouate et imprégna l'appareil plâtré. La bande de toile enlevée on se contenta de saupoudrer de salol la ouate imbibée et de recouvrir d'une nouvelle couche avant de réappliquer la bande.

Trois semaines après on enlève les crins de Florence et la suture superficielle. La réunion était faite partout excepté au niveau de l'ulcération de la malléole interne d'où émergeaient les extrémités des cordonnets de crin de Florence. Enlevés à leur tour, la plaie fut lavée et la jambe replacée dans l'appareil plâtré après un léger pansement à la gaze salolée. Ce ne fut que le soixante-quinzième jour après l'opération qu'elle fut laissée en liberté. L'ulcération était complètement cicatrisée, le pied avait une attitude parfaite, les fractures étaient consolidées. Dix jours après la levée de l'appareil, le malade marche d'abord avec des béquilles, puis ensuite avec une canne.

Trois mois et quelques jours après l'opération la marche était presque normale, la claudication à peine apparente tenait beaucoup plus à un défaut de confiance dans le membre qu'à un trouble fonctionnel car l'articulation tibio-tarsienne exécutait des mouvements non douloureux et presque aussi étendus que du côté sain.

Deux mois après, le malade avait repris ses occupations et

s'estimait très heureux du résultat obtenu. Le pied avait conservé son attitude normale.

OBSERVATION XXVII (Gérard-Marchant *in* Hennequin,
Rédigée par M. Morax)

Ostéotomie pour cal vicieux. Fracture bi-malléolaire de la jambe gauche vicieusement consolidée. Pied porté en arrière, équin et valgus. Ostéotomie cunéiforme du péroné, alyptique du tibia. Ablation d'une pyramide triangulaire à base articulaire sur l'extrémité antéro-inférieure du tibia. Section sous-cutanée du tendon d'Achille. Redressement complet. Pas de suture osseuse. Appareil plâtré au sublimé. Correction parfaite de la difformité.

Le 10 mai 1891 entrant à l'hôpital Laënnec, salle Malgaigne, n° 26, Jean M..., charron, âgé de 43 ans, de taille moyenne, d'une bonne constitution, qui dans une chute s'était fracturé la jambe gauche immédiatement au-dessus des malléoles.

Après réduction, un appareil plâtré appliqué le 13 mai fut enlevé le 2 juin. La consolidation paraissant assez avancée pour permettre la marche avec des béquilles, le blessé fut envoyé à Vincennes.

A ce moment la jambe ne paraissait pas déformée.

Mais quatre semaines après sa sortie, on constatait une difformité considérable de l'extrémité inférieure de la jambe, entraînant une claudication très accusée, une marche pénible et très défectueuse.

Le pied subluxé en arrière ne touchait le sol que par son talon antérieur et une partie de son bord interne ; le bord antérieur de la mortaise tibiale proéminait en avant au niveau du pli

tibio-tarsien. Le péroné faisait un angle saillant en avant ; le sommet de sa malléole était dirigé en arrière. L'axe de la jambe tombait en avant et en dedans de la poulie astragaliennne ; la rétraction du tendon d'Achille forçait le pied déjà porté en arrière et en dehors à se tenir en équinisme. Après de vains efforts pour réduire la subluxation et la déviation externe, M. Gérard-Marchant demanda l'avis de M. Hennequin qui, après examen du blessé, ne vit d'autre moyen de corriger la difformité et de réduire la luxation qu'une intervention sanglante, consistant en une ostéotomie cunéiforme à base antérieure du péroné, à base interne de la malléole tibiale, et à une section sous-cutanée du tendon d'Achille qui, malgré un raccourcissement de la jambe de trois centimètres, était assez fortement rétracté. Ce plan opératoire ayant été accepté, M. Gérard-Marchant le mit à exécution le 4 septembre, en se conformant, avant, pendant et après l'opération, aux règles les plus sévères de l'asepsie. Pendant l'administration du chloroforme, on procéda à la toilette de la jambe qui fut ensuite maintenue élevée pendant cinq minutes et anémiée au moyen du tube d'Esmarch placé au-dessus du genou. Le pied ayant été enveloppé et le champ opératoire entouré de compresses aseptiques, M. Marchant fit une incision elliptique en forme de U dont les lignes droites correspondaient aux faces externes du péroné, interne du tibia et la ligne courbe au pli tibio-tarsien.

Le lambeau disséqué fut rabattu sur la face antérieure de la jambe et fixé par une compresse stérilisée entourant le membre. Le tissu fibro-périostique qui recouvrait la fracture du péroné fut incisé et décollé avec une rugine courbe, puis l'ostéotome moyen attaqua l'angle saillant formé par les extrémités des fragments et fit sauter un coin osseux à base antérieure comprenant l'angle saillant, mais incliné sur l'axe du

péroné. La brèche faite à ce dernier représentait un V incliné sur sa branche gauche, de sorte qu'après la réduction de la luxation et la correction de la déviation externe du pied, les surfaces de section taillées obliquement et en sens contraire devaient se juxtaposer. Une tentative de réduction étant restée sans résultat, la malléole interne fut attaquée à son tour au niveau de sa base, sur la face antéro-interne, ce fut plutôt un morcellement qu'une section régulière, typique, bien que la brèche se rapprochât d'un triangle à base antéro-interne, un peu plus large en avant qu'en arrière. Nouvelle tentative de réduction aussi stérile que la dernière. Croyant que le bord antérieur de la mortaise était le grand obstacle à la correction de la déviation, une pyramide triangulaire à base articulaire, haute de 4 centimètres, formée par la crête de l'extrémité inférieure du tibia fut enlevée. Comme cette nouvelle mutilation de squelette de la jambe ne donnait qu'une demi-satisfaction au point de vue de la réduction, une section sous-cutanée divisa le tendon d'Achille un peu au dessus de son insertion au calcanéum.

Alors seulement la difformité put être facilement et complètement corrigée.

Irrigation de la plaie à l'eau phéniquée forte et au sublimé. Sutures au catgut du périoste et des plans musculo-aponévrotiques ; sutures des téguments au crin de Florence. Nouvelle irrigation de toute la jambe. Pansement à l'iodoforme et à la gaze iodoformée maintenue par quelques tours d'une bande de tarlatane ayant séjourné dans une solution de sublimé. Appareil plâtré au sublimé, composé d'une attelle postérieure et d'un étrier remontant jusqu'à mi-cuisse et recouvrant les deux tiers de la face antérieure du tibia.

Pendant tout le temps que mit l'appareil à se dessécher, le pied maintenu à angle droit et dans une attitude régulière, fut

soumis à une traction vigoureuse afin de diminuer autant que possible le raccourcissement.

Lorsque les bandes plâtrées furent assez résistantes pour s'opposer à tout déplacement, on enleva la bande d'Esmarch. Aussitôt les téguments de la jambe se colorèrent en rose vif, en même temps qu'ils reprenaient leur chaleur normale. Rassuré sur la circulation, toute la jambe fut enveloppée de coton hydrophile et de ouate ordinaire que comprimait une bande de toile régulièrement enroulée. Le membre fut ensuite placé sur un coussin disposé en plan incliné ascendant.

L'opération dura deux heures et ses suites furent des plus simples.

Quinze jours après, les points de suture cutanés sont enlevés. Réunion par première intention, excepté dans un point seulement. Léger pansement à la gaze iodoformée ; le membre est replacé dans l'appareil plâtré qui fut remplacé par un autre le 15 novembre pour corriger la tendance qu'avait le pied à se porter en dehors.

Dans les premiers jours de novembre, le membre est laissé en liberté complète. Consolidation des fractures et attitude parfaite du pied dont les mouvements sont moins étendus que du côté sain. En janvier 1892, le blessé marche avec des béquilles. La déviation du pied est complètement corrigée ; la flexion ne dépasse pas l'angle droit, mais toute la face plantaire repose sur le sol pendant la marche et la station verticale. Le raccourcissement est de 2 centimètres,

OBSERVATION XXVIII (Gérard-Marchant).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déformation en valgus équin. Ostéotomie du péroné et résection de la malléole interne.

Le 19 janvier 1893, B..., homme fort, vigoureux, âgé de 35 ans, est projeté à terre par la chute d'un cheval qu'il montait : sa jambe est prise entre le sol et le cheval. Un médecin appelé aussitôt, applique un appareil plâtré dans lequel le membre est immobilisé pendant 85 jours. Pendant toute cette période, le malade accuse de vives souffrances. Après cette longue immobilisation, le malade essaye de marcher ; mais il est dans l'impossibilité d'appuyer sur sa jambe : 1° à cause de la douleur que tout mouvement provoque ; 2° à cause de la déviation de l'axe du pied ; la face plantaire ne porte plus sur le sol et le blessé ne prend contact que par le bord interne du pied ; 3° à cause du défaut de solidité du membre.

C'est en raison de cette impotence persistante que le blessé vient nous consulter sur les conseils d'un docteur.

Voici l'état du membre à cette époque :

La déformation de la partie inférieure de la jambe gauche, est celle de Dupuytren. Il existe un coup de hache à la partie externe, une saillie des plus notables de la malléole interne. Cette pression est si forte que la peau s'est sphacélée par compression, et qu'il existe une ulcération des dimensions d'une pièce de 2 francs.

L'ensemble du pied est renversé au dehors. La face plantaire regarde vers le côté externe et le pied ne repose plus sur le sol que par son bord interne. L'axe de la jambe est

absolument changé : par suite du transport de la totalité du pied en dehors et de son renversement, l'axe du tibia suffisamment prolongé vient tomber en dedans du gros orteil et coupe le bord plantaire interne à peu près dans son milieu.

Cette déformation n'est pas la seule, car le pied n'est plus à angle droit, mais retombe en flexion et ne prend contact que par sa moitié antérieure.

Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont restreints et très douloureux. Il existe un raccourcissement du membre de 2 centimètres et toutes les masses musculaires sont atrophiées.

La circulation du pied se fait mal, les tissus sont légèrement infiltrés et violacés.

L'ostéotomie du tibia et du péroné, me sembla la seule opération pouvant remédier à cette consolidation vicieuse, et je la pratiquai le 9 juin 1893, c'est-à-dire cinq mois après l'accident.

Chloroformisation. Bande d'Esmarch. Précautions antiseptiques pré-opératoires. Un lambeau en H est taillé à la partie antérieure de la jambe ; ses deux branches verticales sont, l'une post-péronéale et l'autre post-tibiale et empiètent sur les versants latéraux du pied. Elles ont 9 centimètres chacune.

La branche transversale de l'H répond au dessus de l'interligne tibio-tarsien.

Cette incision ne comprend que la peau dans la région antérieure ou tendineuse, mais va jusqu'au péroné et au tibia.

On rabat soigneusement les lambeaux supérieur et inférieur et on les maintient relevés au moyen d'une compression et d'une bande aseptique.

Rugination soignée du périoste du tibia et du péroné, de façon à découvrir le trait de la fracture.

Après la mise à nu des os il est facile de voir le trait de

fracture du péroné, accusé par un gros cal, dirigé obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. C'est au niveau de ce cal, dans sa partie antéro-externe que nous appliquons l'ostéotome n° 2, de Mac-Ewen, en donnant au tranchant du ciseau la direction du trait de fracture : deux coups de maillet et le tissu poreux du cal cède facilement.

Après nous être assuré que le bâillement osseux résultant du soulèvement avec le ciseau ne permettait pas encore le renversement du pied en dedans, nous appliquons de nouveau l'ostéotome dans une direction parallèle à notre première section, et nous enlevons une tranche d'os de quelques millimètres d'épaisseur.

A ce moment le pied acquiert une certaine mobilité et peut être reporté légèrement en dedans.

Comme la malléole interne fait toujours une forte saillie en dedans, malgré l'inversion de la déviation, nous réséquons au ciseau toute la portion exubérante de cette malléole.

En résumé, l'ostéotomie du péroné avec ablation d'une rondelle de tissu osseux, a suffi pour redresser le pied et la résection de la malléole interne a permis de corriger la déformation.

Suture très soignée de la peau. Deux petits drains sont placés à l'union de la barre transversale de l'H avec les verticales.

Pansement iodoformé. Coton hydrophile. Mackintosh. Après application de l'appareil plâtré, la bande d'Esmarch est enlevée.

Pendant toute la durée de la dessiccation du plâtre, et le malade toujours chloroformé, nous avons eu soin de maintenir le pied dans la position suivante : exagération du renversement du pied (tout à l'heure en valgus équin) en dedans, et correction de l'équinisme, en plaçant le pied bien à l'angle droit.

Les suites opératoires ont été des plus simples. Cependant dès le lendemain, le malade dont la chloroformisation avait été fort difficile, était pris d'ictère. En même temps les urines devenaient acajou et les selles étaient décolorées. Noter cette particularité que la température est restée constamment basse, 36°8 et que le pouls au contraire est devenu fréquent et de 84 est monté à 120 et a persisté ainsi pendant les cinq jours de l'ictère. Le malade est resté quarante-cinq jours dans l'appareil plâtré. A la levée de l'appareil la consolidation en bonne attitude était complète, mais il persistait une plaie, une ulcération bourgeonnant au niveau de la malléole interne.

Depuis le mois de septembre 1893, le malade marche avec une canne et cela pendant plusieurs heures par jour, il est très solide sur sa jambe, dit-il, et le pied repose bien sur la face plantaire.

OBSERVATION XXIX (Decès).

*Fracture bi-malléolaire consolidée en valgus avec ulcération.
Ostéotomie cunéiforme du tibia. Ostéotomie du péroné.*

Il s'agit d'un homme de 59 ans, d'une bonne constitution. Environ cinq mois avant que je le visse, il avait, à la suite d'une chute, été atteint d'une fracture bi-malléolaire de la jambe gauche. Soit indocilité du malade, soit insuffisance de l'appareil, la consolidation s'était faite dans les conditions les plus fâcheuses. En effet, quand je le vis pour la première fois, il y avait une impossibilité complète non seulement dans la marche, mais même dans la station. Le pied gauche fortement dévié en dehors, formait avec la jambe un angle presque droit ouvert en dehors, et ne reposait sur le sol que par son bord

interne. Les fragments de la fracture consolidés vicieusement ne permettaient aucun redressement, et de plus la saillie de la malléole interne avait ulcéré la peau, qui présentait à son niveau, une plaie fongueuse, arrondie, de 3 à 4 centimètres de diamètre.

Ce malade ne pouvant plus ni travailler, ni marcher, était disposé à subir l'amputation de la jambe, plutôt que de rester dans un état pareil.

Après l'avoir bien examiné, je pensai que la résection d'un coin du tibia pourrait me permettre de rétablir la rectitude et les fonctions du membre, et je fis entrer le malade dans mon service, où j'opérai le 13 juillet 1886 avec l'aide de M le docteur Doyen.

Toutes les précautions antiseptiques prises, du côté de l'opérateur, des instruments et de l'opéré, je fis sur la face interne de la région malléolaire, une incision elliptique, dépassant en haut et en bas les limites de l'ulcération, s'étendant en avant jusqu'au milieu de l'espace inter-malléolaire et en arrière jusqu'au tendon d'Achille. La peau fut détachée avec toute l'ulcération en ménageant bien entendu les tendons.

La malléole tibiale se trouvant ainsi à nu, nous présenta un peu d'ostéite, mais l'inflammation n'était que superficielle et ne paraissait pas avoir gagné l'articulation. Alors avec, le ciseau de Mac-Ewen, je détachai un cône osseux comprenant la malléole tibiale tout entière et une lame de plus en plus mince du tibia jusqu'à l'articulation tibio-péronière.

A l'aide d'une petite incision sur la face externe, nous pûmes introduire le ciseau de Mac-Ewen rompre le cal vicieux du péroné, et rien ne s'opposa plus au redressement normal du pied.

J'ajouterai que l'astragale étant tout à fait sain fut complètement respecté.

Après un lavage soigneux de l'articulation, le pied fut mis dans la position normale, les lèvres de la plaie suturées au crin de florence, et un drain antérieur, ainsi qu'un drain postérieur, placés aux deux extrémités. Puis le membre, pansé suivant la méthode de Lister, fut placé dans une gouttière plâtrée. Les suites de l'opération furent des plus simples; aucun accident; la température n'atteignit qu'une fois 38° et dès le lendemain le malade, qui ne souffrait pas, nous demandait à manger.

Le premier pansement fut laissé en place pendant trois semaines; lorsque nous le changeâmes, la plaie était réunie partout, sauf en un point limité de sa partie médiane qui avait été un peu tiraillée par la suture.

Même pansement, laissé également en place pendant trois semaines, et alors nous trouvons le membre dans l'état le plus satisfaisant.

Pas de mobilité en travers, le pied parfaitement droit, à sa position et sa forme normales, on peut lui faire exécuter des mouvements spontanés ou provoqués sans déterminer de douleurs. Le malade se lève et peu à peu s'habitue à s'appuyer sur son pied.

Enfin, il sort de l'hôpital, le 25 septembre, complètement guéri. Nous constatons à sa sortie que la jambe gauche ne diffère de la droite que par un raccourcissement de un centimètre et demi à peine et des mouvements moins étendus de l'articulation tibio-tarsienne, mouvements qui me paraissent devoir gagner encore.

OBSERVATION XXX (Vautrin in Bertaux).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Valgus. Ostéotomie cunéiforme du tibia et du péroné.

S... David, âgé de 35 ans, était entré le 23 mai 1889 à la clinique chirurgicale de M. le professeur Gross pour une fracture bi-malléolaire de la jambe droite, type Dupuytren. Malgré l'immobilisation dans une gouttière et dans un appareil plâtré le redressement et la rectitude n'avaient pu être obtenus complètement. Tant que l'appareil resta en place, le résultat parut bon, mais après consolidation on s'aperçut que le pied était légèrement en valgus ; le malade quitta néanmoins l'hôpital, espérant pouvoir bientôt reprendre son travail.

Vers le commencement d'août, ce malade revint à la clinique, se plaignant de ne pouvoir faire un pas sans ressentir de vives douleurs dans le pied droit ; aucune diathèse, aucune tare organique héréditaire ou acquise ne donnait l'explication de ces phénomènes. Mais en examinant le pied, je constatai l'existence d'une déformation significative et aussi la présence d'un pied plat du côté sain. La fracture était donc survenue chez un individu atteint de pieds plats, complication bien défavorable à la guérison d'une lésion déjà grave par elle-même.

Le pied droit était dans la rotation en dehors, en valgus assez prononcé ; il y avait même un léger degré d'équinisme.

On sentait facilement, à 6 ou 7 centimètres au dessus de la pointe de la malléole interne, le coup de hache de Dupuytren ; le fragment inférieur avait pris et gardé une direction fortement oblique en dehors, au point que la partie malléolaire externe de la mortaise tibio-tarsienne était dans une inclinaison intermé-

diaire entre la verticale et l'horizontale; il est vrai que la malléolaire interne avait subi une inclinaison dans le même sens, de sorte que le point de la fracture formait le sommet d'un angle osseux dirigé en dedans et recouvert par une peau rougeâtre douloureuse et tendue.

La mortaise se trouvait beaucoup élargie, car les mouvements de latéralité y étaient exagérés.

Tous les mouvements provoqués étaient douloureux.

La tuméfaction n'avait jamais disparu complètement au voisinage de l'articulation tibio-tarsienne.

Les douleurs s'y faisaient vivement sentir, mais elles existaient aussi dans les articulations sous-astragaliennne et médio-tarsienne. Le malade demandait un soulagement à ses douleurs et réclamait une intervention qui pût lui rendre une aptitude suffisante au travail. Je consentis à une opération. Le 23 août 1889, je fis chloroformer le malade et sans appliquer la bande d'Esmarch, je m'apprêtai à faire l'ostéotomie cunéiforme du tibia au dessus de l'articulation tibio-tarsienne.

Incision de 8 centimètres sur le sommet de l'angle sortant formé par la malléole interne, s'étendant verticalement depuis la partie inférieure de cette malléole. Cette incision va jusqu'à l'os, y compris le périoste, que je détache du tibia sur une largeur de 3 centimètres, sauf au point où doit être pratiquée la section; là, le périoste est détaché autant que possible autour de l'os. J'introduis alors l'ostéotome dans la plaie, au dessus de l'articulation, et je m'applique à sectionner l'os entièrement à coup de maillet, en faisant décrire au manche de mon instrument un arc de cercle assez étendu. L'os est coupé en quelques minutes à un centimètre et demi au dessus de la section en dirigeant le ciseau de haut en bas, de manière à ce que la partie comprise entre les deux sections ait une forme triangulaire. J'enlève le coin osseux. Une incision symétrique à cette dernière

pratiquée sur la malléole externe et dans la direction du péroné, me sert à faire l'ostéotomie du péroné un peu au dessus de l'ancien cal. Je puis alors redresser l'articulation; le fragment inférieur du tibia est amené par l'ablation du coin osseux dans une situation telle que la malléole interne est verticale, tandis que la malléole externe est facilement ramenée aussi dans la rectitude autant par le mouvement de bascule imprimé à la partie inférieure du tibia que par mes pressions.

Le pied a repris de lui-même sa position normale; je place des sutures sur les plaies des parties molles sans drainage et je fais un pansement iodoformé. Un appareil plâtré appliqué attentivement, maintient les nouveaux rapports des sections osseuses. Immobilité au lit, le pied élevé sur un coussin.

Dans les quatre premiers jours, la température monte à 37°5. A partir de ce moment, l'apyrexie est complète, le malade a de l'appétit et ne souffre aucunement.

L'appareil est levé au bout de 28 jours; la guérison est parfaite, la consolidation ne laisse rien à désirer, le pied droit est dans une rectitude absolue. Les jours suivants, le malade se lève, met pied à terre, essaye de marcher, et au bout de 8 jours, quitte l'hôpital sans le secours d'un bâton.

Dix mois après l'opération, le malade marche aussi bien qu'avant sa fracture; il ne ressent de douleur que lorsqu'il fait un faux pas.

OBSERVATION XXXI (Duplay in Junot).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déviation en valgus. Ostéotomie du péroné. Ostéotomie cunéiforme du tibia. Section sous-cutanée du tendon d'Achille.

Julie L..., 17 ans; salle Gosselin, à la Charité, lit n° 11; date de l'entrée, 10 décembre 1892, de la sortie, 15 avril 1893.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels : ni scrofule, ni tuberculose, ni syphilis.

Il y a 17 mois, cette jeune fille fit une chute dans un escalier et dans cette chute se tordit le pied droit en dehors. Immédiatement elle ressentit une vive douleur à la partie inférieure de la jambe, se releva mais ne put marcher. Bientôt après un gonflement notable apparut au niveau de la région tibio-tarsienne. Elle remarqua une petite plaie au niveau de la malléole interne et constata en même temps que son pied était fortement déjeté en dehors.

Un médecin appelé aussitôt après l'accident appliqua sur la région malade des compresses résolutives, mais ne fit aucune tentative de réduction; conduite d'autant plus inconcevable qu'il avait constaté la présence d'une fracture, puisque, au dire de la malade, il fit suivre son pansement de l'application, sur la partie inférieure de la jambe, de deux attelles latérales. Mais ces moyens de contention devaient être tout à fait insuffisants, car, si nous sommes bien renseigné, ces attelles ne dépassaient pas le bord inférieur du pied et ne remontaient pas au delà de la partie moyenne de la jambe.

Au bout de trois semaines, la malade ne souffrait plus; malgré tout, elle resta au lit deux mois et dut quand elle en sortit

se servir de cannes, de béquilles, pour faire péniblement quelques pas et même se tenir debout ; bref, c'était une infirme. Elle l'est restée, et elle est entrée dans le service de M. le professeur Duplay pour lui demander des soins.

Le jour de l'opération, cette malade présente une difformité choquante ; c'est celle du début qui n'a fait qu'augmenter. Cette difformité est fort complexe : le pied droit est en valgus, l'axe de la jambe prolongé passe en dedans du gros orteil, le bord interne du pied est abaissé, l'externe relevé ; la région plantaire regarde en dehors. On constate une légère rotation du pied autour de l'axe vertical, car sa pointe est un peu déviée en dehors ; de plus il est en extension sur la jambe, il y a un peu d'équinisme.

En outre une déchirure de la peau au niveau de la malléole interne a donné naissance à une cicatrice douloureuse à la pression.

Les troubles fonctionnels sont considérables. Dès que la malade pose le pied à terre, le valgus tend à s'accroître ; elle ressent de vives douleurs dues au tiraillement d'un appareil ligamenteux insuffisamment reconstitué. Si elle arrive à faire quelques pas, c'est au prix de souffrances réelles ; la claudication est des plus manifestes.

En prévision de l'intervention un pansement humide au sublimé est fait la veille.

Le 20 janvier la malade est amenée à la salle d'opérations.

Un lavage est soigneusement fait du cou-de-pied et du pied.
— Application de la bande d'Esmarch ; elle s'arrête au-dessous du genou. La malade est chloroformée. M. le professeur Duplay entreprend l'opération suivante, dont voici le détail :

1° Incision de 6 centimètres environ sur la face externe du péroné, aboutissant au sommet de la malléole externe ; on arrive directement sur l'os.

2° Le périoste est divisé avec la pointe du bistouri ; il est décollé avec une grosse rugine, à 1 centimètre au dessus de la base de la malléole externe. — Le péroné est divisé à ce niveau par le ciseau. Deuxième incision du péroné qui a pour résultat l'ablation d'une rondelle osseuse de deux millimètres d'épaisseur environ. Cette deuxième incision est faite sur le fragment supérieur du péroné. Plusieurs tentatives de redressement restent infructueuses.

3° Sur la face interne du tibia, incision longue de 8 centimètres environ partant du sommet de la malléole interne. Décollement du périoste au niveau de la base de cette malléole. On voit sous le périoste soulevé le trait de fracture siégeant à la base de la malléole. Pour plus de commodité, débridement par incision perpendiculaire à la première, au niveau de la base de la malléole interne. Cette incision s'étend presque jusqu'à la partie moyenne du cou-de-pied en avant, et jusqu'au niveau du tendon d'Achille en arrière. Un décollement plus large du périoste est ainsi rendu possible. Toute la région malléolaire est fortement hypertrophiée, rouge, recouverte d'un périoste épaissi qui se décolle facilement, en un mot, il y a là de l'ostéo-périostite.

4° Section cunéiforme du tibia, à base interne. Le trait supérieur, dirigé de haut en bas et de dedans en dehors, commence à un centimètre au dessus du trait de fracture de la base de la malléole. Le ciseau pénètre facilement car l'os est presque mou.

La deuxième section (l'intérieure), commence à cinq millimètres environ au dessus du fragment inférieur malléolaire. Son trait se dirige obliquement de bas en haut et de dedans en dehors.

Les deux sections se rejoignent à une profondeur d'un centimètre et demi. Pendant ces manœuvres, l'articulation n'est pas ouverte.

Alors M. Duplay fait des tentatives de redressement par ab-

duction forcée et flexion du pied. Le reste du cal malléolaire qui n'est plus soutenu en dedans, et qui, en somme, a été attaqué, cède sous la pression des mains de l'opérateur. Le valgus disparaît, mais il persiste un peu d'équinisme.

5° Pour le vaincre, M. Duplay procède sur la partie inférieure du tibia à l'ablation d'une petite partie osseuse à l'aide du ciseau. L'équinisme s'améliore, mais n'est pas complètement corrigé.

6° M. Duplay constate que l'équinisme reconnaît surtout pour cause la rétraction du tendon d'Achille. Il fait la section sous-cutanée de ce tendon et l'équinisme disparaît complètement.

7° Le résultat opératoire immédiat étant excellent, les deux plaies sont suturées au fil d'argent. L'ablation de la bande d'Esmarch n'avait pas été suivie d'hémorrhagie.

8° Pansement des plaies à l'iodoforme.

9° Séance tenante, application d'un appareil plâtre (attelle postérieure, attelles latérales, étrier) avec fenêtres laissant les malléoles découvertes. Le pied est maintenu un peu en valgus jusqu'à dessiccation complète de l'appareil plâtré. L'attitude du membre est excellente; il est mis dans un gouttière.

L'intervention chirurgicale n'a été suivie d'aucun phénomène réactionnel; pas d'élévation de la température, pouls normal.

Les fils des sutures sont enlevés le 27 janvier, c'est-à-dire sept jours après l'opération.

L'appareil plâtré est levé le 6 mars, quarante-sept jours après l'opération; le membre est placé dans une gouttière du 6 au 11 mars. La malade fait ses premiers pas le 19 mars, c'est-à-dire deux mois après l'opération. Le résultat obtenu était très satisfaisant. Le membre présentait, comme cela était prévu d'ailleurs, une certaine raideur articulaire; des massages faits régulièrement trois fois par semaine la firent disparaître.

La malade sort guérie le 15 avril 1893, en remerciant vivement M. Duplay, du service qu'il lui a rendu.

OBSERVATION XXXII. (Duploy in Junot).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déviation du pied en valgus. Ostéotomie du péroné. Ostéotomie cunéiforme du tibia.

François V..., 33 ans, apprêteur, hôpital de la Charité, salle Velpeau, lit n° 19.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels.

A la suite d'une chute sur laquelle le malade ne fournit que des explications fort vagues, le malade entra dans le service de M. le professeur Duplay, pendant les grandes vacances de 1892 ; le 22 octobre dernier. Le chirurgien qui remplaçait M. Duplay constata tous les signes d'une fracture de Dupuytren avec déviation du pied en dehors, et après l'avoir réduite appliqua un appareil plâtré. Vingt jours plus tard ce premier appareil fut levé et remplacé par une botte silicatée.

Le 43^e jour après l'accident, le malade fut envoyé à Vincennes ; c'est là que le deuxième appareil fut retiré et qu'on constata la déformation pour laquelle on le renvoya dans le service où il avait été soigné.

Le jour où M. le professeur Duplay intervient pour rendre à ce malade l'usage de son membre inférieur, environ six mois après l'accident le membre lésé se présente dans l'état suivant :

Le pied droit est en valgus, son ensemble se trouve en dehors de l'axe de la jambe prolongé. Le bord interne du pied est abaissé, l'externe relevé ; la région plantaire regarde en dehors.

Il n'y a pas de déviation de la pointe du pied en dehors, pas d'équinisme, pas de déplacement de l'astragale en arrière.

On constate en outre l'élargissement du diamètre bi-malléo-

laire ; du côté externe de la jambe le coup de hache ; du côté interne, la saillie de la malléole interne et la déviation de son sommet en bas et en dehors : l'extrémité inférieure du tibia est beaucoup plus grosse qu'à l'état normal surtout du côté interne. Il y a là une forte saillie, une sorte de cal exubérant qui fait qu'on songe non à un arrachement de la malléole seule à sa base, mais à un arrachement du plateau tibial supportant la malléole interne.

Les troubles fonctionnels sont très accentués, le malade se traîne péniblement à l'aide d'une canne, c'est un infirme. Le 27 janvier 1893, M. le professeur Duplay pratique l'opération suivante :

Après lavage antiseptique de l'extrémité inférieure de la jambe et du cou-de-pied, on applique la bande d'Esmarch et le malade est anesthésié à l'aide du chloroforme :

1° Sur le côté externe de la jambe on mène une incision longitudinale et parallèle à l'axe du péroné sur la face externe de cet os, longue de dix centimètres environ et partant du sommet de la malléole externe ;

Le périoste est décollé avec la rugine, vers la partie moyenne de l'incision, sur une étendue de quatre centimètres environ.

2° A l'aide de l'ostéotome et du maillet, le péroné est sectionné à quatre centimètres environ au dessus du sommet de la malléole externe. Deuxième incision avec l'ostéotome, elle a pour résultat l'ablation d'une rondelle osseuse épaisse de cinq millimètres environ. — Les sections achevées, le valgus est très notablement corrigé par adduction du pied en varus, mais le valgus ne disparaît pas complètement.

3° Alors M. Duplay pratique une incision longue de dix centimètres environ sur la partie moyenne de la face interne du tibia ; incision partant à un centimètre au dessous de la malléole interne.

Dénudation périostée du tibia; elle commence au sommet de la malléole et remonte à cinq centimètres au dessus.

La malléole n'est pas déviée de haut en bas et de dedans en dehors, comme cela avait lieu dans l'opérée qui fait le sujet de l'observation précédente. Elle est dans l'axe du tibia: le trait de fracture est transversal, dentelé, et passe à 1 centimètre et demi au dessus de la base de la malléole. Mais toute l'extrémité inférieure de l'os est rougeâtre après dénudation, et paraît très augmentée de volume.

4° Ostéotomie cunéiforme à l'aide de l'ostéotome et du maillet. — L'os est d'abord attaqué à cinq millimètres environ au dessus du trait de fracture il est ensuite attaqué par le ciseau à un centimètre au dessous, c'est-à-dire au niveau de la base même de la malléole.

Les deux traits se rejoignent progressivement à une profondeur de deux centimètres environ.

Alors ont lieu des tentatives de redressement du pied en adduction et en varus pour triompher du léger degré de valgus qui avait persisté. Par ces manœuvres l'opérateur gagne beaucoup mais le redressement n'est pas complet.

5° Comme chez l'opérée de l'observation précédente, on retranche du côté externe du tibia une petite parcelle osseuse qui semble s'opposer au redressement absolu. Pour procéder plus facilement à son ablation, M. Duplay fait un débridement transversal de la peau au niveau de l'interligne tibio-tarsien dans une étendue de trois centimètres environ. A l'aide d'un écarteur on rétracte en dehors le tendon du jambier antérieur.

6° En procédant au décollement du périoste sur le tibia du côté péronier, M. Duplay trouve un petit fragment osseux interposé entre les deux os. Il le cisaille et le redressement devient parfait.

7° Suture sans drainage, au fil d'argent, des plaies portant sur le côté interne et externe du membre. Gaze iodoformée.

8° Application d'un appareil plâtré. Le pied mis à angle droit avec la jambe et un peu en varus est maintenu dans cette position jusqu'à dessiccation complète de l'appareil. L'attitude est parfaite. Le résultat opératoire est excellent.

Au bout de six semaines, le plâtre est enlevé. Le malade marche pour la première fois deux mois après l'opération, s'appuyant sur une béquille et une canne. Dès la levée de l'appareil, on a fait du massage qui a redonné de la souplesse à l'articulation tibio-tarsienne et quand, le 4 juillet 1893, le malade est sorti de l'hôpital, il marchait facilement même sans appui.

OBSERVATION XXXIII (Inédite, service de M. le professeur Duplay, recueillie par M. le Dr Demoulin, chef de service).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déviation du pied en valgus. Ostéotomie et résection du péroné. Ostéotomie cunéiforme du tibia.

La nommée P..., âgée de 65 ans, ménagère, est entrée à l'Hôtel-Dieu, service de M. le professeur Duplay, salle Notre-Dame, lit n° 20, le 2 mai 1894.

Antécédents héréditaires : nuls.

Antécédents personnels : nuls, sauf cependant une très forte contusion reçue vers l'âge de 40 ans, à la partie interne de la jambe fracturée un peu au-dessus de la malléole. A partir de cette époque, à la suite de fatigues, la région devenait bleuâtre, marbrée, indiquant une certaine gêne de la circulation.

Début : Torsion violente du pied très probablement en abduction avec rotation en dehors, le 12 juin 1890. La malade tombe,

essaye de se relever et ne peut y parvenir. Le médecin appelé porte le diagnostic de fracture de Dupuytren : arrachement de la malléole interne à sa base, fracture du péroné à 7 centimètres au dessus du sommet de la malléole externe, déformation caractéristique en coup de hache ; déviation du pied en valgus ; saillie plus prononcée qu'à l'état normal, du talon en arrière. Tentative de réduction et application d'un appareil de Scultet.

Au bout de 15 jours, on remplace le Scultet par un appareil plâtré. A ce moment la réduction paraît satisfaisante. La malade ne fut revue que de temps en temps par le médecin qui, après avoir levé le plâtre deux mois après l'accident, constate un valgus fort net, mais moins prononcé que lors de l'accident.

Pendant plus de six mois la malade fit des tentatives pour marcher mais n'arriva jamais qu'à faire quelques pas dans sa chambre et cela au prix de vives souffrances.

Lorsque je la vis pour la première fois au mois d'avril 1894, presque 4 ans par conséquent après l'accident, c'était une infirme avec une claudication manifeste et qui ne sortait pas de son enclos.

En résumé, depuis 4 ans, fatigue rapide et douleur à chaque tentative de marche.

Examen à l'entrée : femme de haute stature, très grosse, sans tare organique appréciable. Ce qui frappe chez elle, c'est l'élargissement considérable de la mortaise tibio-péronière de la jambe droite et la déviation très prononcée du pied en valgus avec coup de hache caractéristique ; mais il n'y a pas de déviation du pied en arrière, déviation qui avait été constatée lors de l'accident. Les mouvements des articulations tibio-tarsienne, sous-astragaliennne et même médiotarsienne, sont extrêmement limités. L'attitude vicieuse est fixe et ne peut être corrigée.

En présence de ces constatations, M. le professeur Duplay propose l'ostéotomie qui est acceptée par la malade.

Le 11 mai 1894, lavage antiseptique de la région, application de la bande d'Esmarch, anesthésie au chloroforme, puis incision longitudinale de 10 centimètres commençant au sommet de la malléole externe, conduite parallèlement au péroné; décollement du périoste, ostéotomie du péroné, résection de cet os, dans l'étendue d'un centimètre environ et tentative de réduction qui échoue complètement. Alors incision de 10 centimètres de long, commençant au sommet de la malléole interne, parallèlement à la face interne du tibia, et décollement facile du périoste. L'os est entamé avec le ciseau et le maillet, il est éburné, il y a là une ostéite condensante des plus nettes. L'extrémité inférieure du tibia est d'un volume énorme et il paraît bien certain qu'il y a eu là plus qu'un arrachement de la malléole interne et que le plateau tibial a dû être détaché de la diaphyse, d'où un cal énorme, et cependant la fracture du péroné siégeait bien à 6 ou 7 centimètres au dessus de la malléole externe. A mesure que le ciseau avançait dans l'os, des tentatives de réduction furent faites successivement sans succès et ce n'est que quand le tibia fut complètement divisé par deux incisions circonscrivant un coin osseux à base interne, haut de deux centimètres environ que le pied put être redressé; encore ne parvint-on à le faire qu'à l'aide de manœuvres de forces accompagnées de craquements. La réduction paraissant satisfaisante, les plaies sont suturées au fil d'argent sans drainage. Application immédiate d'un appareil plâtré. Il y eut une hémorrhagie assez abondante constatée le soir même de l'opération à la contre-visite. La ouate du pansement fut remplacée et le malade souffrit beaucoup pendant trois jours.

Le pansement fut enlevé le 14 mai au matin et l'on put constater que le plâtre imbibé par le sang était ramolli et aussi que le déplacement s'était reproduit. La malade fut endormie séance tenante, et l'appareil défectueux remplacé sous le chloroforme qui permit une réduction facile, par un autre plâtre. Le soir, la malade ne souffrait plus.

Les fils furent retirés au 10^e jour.

Le 2 juillet, sans que la malade ait jamais présenté d'élévation thermique, le deuxième appareil fut enlevé. On constata que l'attitude du pied était bonne et que la consolidation était parfaite.

La malade fut laissée sans appareil pendant huit jours et quitta l'hôpital le 12 juillet avec un appareil silicaté qui fut enlevé à la fin du mois. Bien qu'elle eût marché un peu avec cet appareil l'attitude était restée bonne. A partir de cette époque l'opérée put faire quelques pas à l'aide de deux cannes, mais ce n'est qu'au bout de trois mois environ qu'elle put marcher sans appui et sans la moindre souffrance.

A l'heure actuelle, 16 décembre 1895, 17 mois par conséquent après l'opération, la malade marche bien et fait son ouvrage comme auparavant. Quand elle s'est fatiguée elle souffre toujours un peu sur la face dorsale du pied au niveau des articulations tarso-métatarsiennes et alors elle boite légèrement. Mais le résultat est bon et la malade s'en déclare d'ailleurs très satisfaite.

OBSERVATION XXXIV (Inédite, service de M. le professeur Duplay, recueillie par M. le Dr Demoulin, chef de service).

Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Déviation du pied en valgus. Ostéotomie et résection du péroné. Ostéotomie cunéiforme du tibia.

R..., garçon meunier, âgé de 37 ans, est entré le 16 nov. 1893, à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Landry, lit n° 16, service de M. le professeur Duplay.

Antécédents héréditaires, nuls.

Antécédents personnels : Aucune maladie antérieure à signaler marié et père d'un enfant de 13 ans, bien portant.

L'accident remonte au 16 janvier 1893. Conduisant des chevaux étant en état d'ébriété il tombe et se trouve dans l'impossibilité de se relever ; il ne peut expliquer ni la nature ni le mécanisme de l'accident. Le médecin qui le voit le lendemain constate une fracture au niveau du cou-de-pied et applique deux attelles remontant à mi-jambe et maintenues par une bande roulée. Le gonflement énorme de la région empêche de diagnostiquer exactement la lésion.

Il y avait au dire du malade une déviation du pied en dehors que le médecin essaya plusieurs fois mais en vain de corriger.

Au bout de deux mois le patient quitte le lit et essaye de marcher sans pouvoir y parvenir.

Au mois d'avril 1893, il commence à s'appuyer sur le membre malade mais il éprouve de vives douleurs et peut à peine faire quelques pas. Petit à petit il marche davantage, mais d'après son expression, il n'a pas fait 100 mètres qu'il est obligé de s'arrêter, en raison des douleurs qu'il éprouve dans le pied et de la fatigue qu'il ressent dans tout le membre. Il traîne ainsi jusqu'au mois de novembre 1893, époque à laquelle il entre à l'hôpital.

Son état général est bon ; c'est un homme gras et vigoureux mais éthylique. Le malade se plaint de la région de l'articulation tibio-tarsienne côté droit.

Ce qui frappe à première vue, c'est l'élargissement considérable du cou-de-pied dans le sens transversal et l'ulcération, large comme une pièce de 50 centimes et bourgeonnante qui siège au niveau de la malléole interne : on ne sent pas de dénudation en enfonçant un stylet. Il n'y a pas de déviation du pied en arrière mais un valgus des plus prononcé, avec coup de hache caractéristique.

L'extrémité inférieure du tibia est plus volumineuse que celle du côté opposé.

Quand le malade est debout le pied ne repose plus sur sa pointe, mais sur son bord interne et l'axe du tibia prolongé sur la face dorsale du pied passe en dedans du bord interne du pied.

Il s'agit en définitive d'une fracture de Dupuytren vicieusement consolidée; de plus il y a une certaine raideur des articulations du pied; limitation des mouvements de flexion et d'extension (tibio-tarsienne) d'adduction et d'abduction (sous-astragalienne). En raison de l'ancienneté de l'accident, M. le professeur Duplay songe à remédier à cette déformation par l'ostéotomie.

Lavage antiseptique de l'extrémité inférieure de la jambe et du cou-de-pied, application de la bande d'Esmarch, anesthésie au chloroforme, puis incision longitudinale de 8 à 10 centimètres sur la face externe du péroné commençant en bas au sommet de la malléole externe. — Ostéotomie du péroné à 6 centimètres environ au-dessus du sommet de la malléole externe; résection de cet os dans la hauteur d'un centimètre environ, tentative de redressement du pied sans succès.

Alors incision longitudinale de 10 centimètres environ commençant au niveau du sommet de la malléole interne sur la partie moyenne de la face interne du tibia, décollement du périoste de cet os; ce décollement est facile et montre par le pecté rouge de l'os qu'il y a là un certain degré d'ostéite; l'extrémité inférieure du tibia est d'ailleurs très augmentée de volume. Ostéotomie cunéiforme comprenant toute l'épaisseur de l'os jusqu'à l'articulation péronéo-tibiale inférieure; ostéotomie faite environ deux centimètres au-dessus de la surface articulaire; ce n'est qu'après section complète de l'os et après diverses tentatives de redressement que le pied peut être enfin remis dans la position normale. Suture complète des deux plaies au fil d'argent

sans drainage, et application immédiate d'un appareil plâtré remontant jusqu'à la partie moyenne de la cuisse ; pas la moindre réaction opératoire si ce n'est un peu d'agitation le soir du deuxième à cause des antécédents éthyliques ; sous l'action de deux centigrammes de morphine et de vingt gouttes de laudanum, l'agitation ne persiste pas et le malade, d'une tranquillité absolue, sans souci des suites opératoires, ne présente aucun accident. Ablation des fils le dixième jour, réunion par première intention.

L'appareil est enlevé au bout de sept semaines.

L'attitude est très satisfaisante, l'axe de la jambe passe par le deuxième métatarsien.

A cause de l'embonpoint du malade, craignant un affaissement consécutif du cal de l'ostéotomie, M. le professeur Duplay interdit la marche. Il fait pendant quelques jours baigner le patient, frictionner le membre, le laisse respirer en un mot, et fait appliquer huit jours après la levée du premier appareil, un silicate avec lequel le malade quitte l'hôpital. Ce silicate est enlevé au bout de trois semaines, 2 mois 1/2, par conséquent, après l'opération et le malade peut alors s'appuyer sans douleur sur son pied.

Malgré tout il se fatiguait vite et ce n'est guère que six mois après l'intervention qu'il a pu reprendre ses fonctions de garçon meunier charretier.

Le 16 décembre 1895 le malade nous écrit pour nous dire qu'il n'est nullement gêné, qu'il ne se fatigue pas, mais que son pied est encore un peu raide, ce qui nous semble expliquer la légère claudication qu'il accuse.

OBSERVATION XXXV. (Inédite, service de M. le Dr Piqué, recueillie par M. Poix, interne du service).

Déformation consécutive à une fracture de Dupuytren. Ostéotomie du tibia et du péroné avec le ciseau de Mac-Ewen.

H... Eugène, graveur, âgé de 30 ans, et entré le 30 mai 1895 à l'hôpital d'Ivry, salle Broca, lit n° 2, service de M. le docteur Picqué.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels à noter. Ancienne fracture bi-malléolaire de la jambe gauche siégeant à la base de la malléole interne et à 6 centimètres environ de la malléole externe, consécutive à une chute sur la glace, le pied s'étant dévié en dehors; déplacement peu considérable. Trois heures après l'accident un médecin pratique la réduction sous le chloroforme et met la jambe dans une gouttière en fil de fer où elle reste pendant trois semaines. Le malade n'étant que très légèrement maintenu dans son appareil et souffrant un peu, faisait quelques mouvements. Au bout de ce temps, comme le malade avait une très forte déviation du pied, on s'efforce de la faire diminuer au moyen d'une attelle en bois et de bandes plâtrées. Un mois après, le malade commença à marcher, d'abord avec des béquilles, puis avec des cannes. L'appareil une fois enlevé, malgré les massages et les bains la déformation subsistait.

Le 15 mai, le malade vient consulter M. le docteur Picqué qui est d'avis de faire une intervention sanglante.

A son entrée à l'hôpital on constate ce qui suit : le pied est dévié en valgus; on sent au niveau de la base de la malléole interne, un cal volumineux, mais non douloureux. Le cal au niveau du péroné siège à 6 centimètres environ au dessus de la malléole externe. Il n'y a pas d'atrophie de la jambe.

Le 12 juin 1895, après lavage antiseptique de la région, application de la bande d'Esmarch et anesthésie au chloroforme, incision longitudinale de six centimètres au niveau du cal interne, ostéotomie du tibia avec le ciseau n° 4 de Mac-Ewen, après avoir au préalable raclé le périoste avec la rugine en haut et en bas. Incision correspondante en dehors au niveau de la face externe du péroné et section avec l'ostéotome; la réduction se fait facilement et le pied est mis dans la rectitude. Suture des deux incisions à la soie, en surjet; pansement salolé; ouate hydrophile, pansement compressif. La bande d'Esmarch est enlevée et la jambe est mise dans une gouttière en fil de fer.

Le soir de l'opération T. 38°. Une piqûre de morphine.

2 juin, T. m. 37° 6; T. s. 38° 8.

3 juin, T. m. 37° 4; T. s. 38° 9. Pansement. La suture externe est en bon état. Le surjet de la suture interne a suppuré. On enlève les fils. Application de compresses humides après lavage profond à l'eau bouillie.

4 juin. T. m. 37° 6; T. s. 38° 9. Pansement humide.

5 juin. T. m. 37° 1; T. s. 37° 2. Pansement humide.

12 juin. Depuis le 5 juin il n'y a plus eu d'élévation de température. On immobilise avec des attelles latérales perforées de Perier.

1^{er} juillet. La suture externe est cicatrisée complètement, la suture interne est en voie de cicatrisation. Le pied est dans la rectitude.

17 juillet. Le malade quitte le service. Il a une très légère incurvation du tiers inférieur de la jambe à concavité antérieure. La cicatrisation est obtenue et les fragments sont bien consolidés.

18 juillet. Le malade marche bien; cependant il se sert d'une de ses béquilles. Il part à la campagne.

28 septembre. Le malade revient nous voir. Il marche très

bien et sans béquilles. Le résultat est très bon aussi bien au point de vue de la forme de la jambe qu'au point de vue de ses fonctions.





CONCLUSIONS



I. — La fracture de Dupuytren est toute solution de continuité de l'extrémité inférieure du péroné avec ou sans lésion de la malléole interne.

II. — Cette fracture peut toujours être réduite, si dans les cas les plus difficiles on transforme la fracture fermée en fracture ouverte pour faire disparaître les obstacles à la réduction.

III. — Les consolidations vicieuses consécutives à cette fracture n'existeraient plus si l'on prenait soin après une bonne réduction, de bien appliquer et de bien surveiller les appareils plâtrés et si l'on évitait d'enlever trop tôt ces appareils et de laisser marcher les malades sans soutien direct du membre, dès les premiers temps.

IV. — Si parce que ces préceptes n'ont pas été minutieusement observés, la déformation se produit et se consolide, on peut, dès les premières semaines, recourir à l'ostéoclasie manuelle.

V. — Passé ce délai, il faut s'adresser à l'ostéotomie oblique du péroné et tenter la réduction.

VI. — La réduction étant impossible après cette première section, on pratique l'ostéotomie cunéiforme du tibia et on essaye de réduire.

VII. — En cas d'insuccès avec cette double ostéotomie on a recours à la résection tibio-tarsienne, qui n'est bonne qu'autant que l'on conserve les deux malléoles ; à aucun prix on ne doit sacrifier la malléole externe.





BIBLIOGRAPHIE



B

- Baraban.* — Des résultats-éloignés des résections dans les grandes articulations. — Th d'agrégation, 1883.
- arbier du Bocage.* — Observation de fracture du péroné avec déviation du pied en dedans. — Bulletin de la Société Anatomique, 1819. Tome III, p. 39.
- Bazille.* — Mémoire sur les contre-coups dans les différentes parties du corps autres que la tête et les moyens d'y remédier. (Prix de l'Académie royale de chirurgie, 1771). -- Mémoires sur les sujets proposés pour le prix de l'Académie royale de chirurgie, Paris, 1778, Tome IV, 2^{me} partie, p. 571.
- Béclard.* — Traité de physiologie.
- Behrend.* — Ostéotomie cunéiforme du tibia et du péroné. — Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1864, p. 545.
- Bell (Charles).* — A system of operative surgery founded on the basis of anatomy, London, 1809. Tome II, p. 205.

- Berlaux.* — Contribution à l'étude des déformations consécutives à la fracture de Dupuytren. Traitement par l'ostéotomie. — Th. Nancy, 1890.
- Bide.* — Etude sur les résections anaplastiques articulaires — Th. Paris, 1879.
- Blasius.* — Fractura fibulæ cum pedis luxatione. — Klinische zeitschrift für chirurgie und Augenheilkunde, Hallé, 1836-1837, p. 76.
- Bosc.* — Des fractures indirectes du péroné. — Th. Montpelier, 1868.
- Bourlhoumieu.* — Attitudes vicieuses du pied dans les fractures de la jambe. — Th. Paris, 1885.
- Boyer.* — Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Paris, 1814. Tome III, p. 376. Tome IV, p. 376.
- Brainard.* — Traitement des fractures non réunies et des difformités des os, in-8° Paris, 1854.
- Broca.* — Fracture du péroné malléolaire; accidents consécutifs; précautions à prendre; variétés de fractures. — Journal de médecine et de chirurgie pratique. 1874. Tome XLV, p. 62.
- Bromfeild (William).* — Chirurgical observations and cases, London, 1773. Tome II, p. 77.
- Browne.* — Compound comminuted fracture of the fibula of the right leg, — The Dublin Journal of Medical Science, 1862, p. 485.
- Bucholz.* — De fractura fibulæ. Th. in-8°. Halis, 1854.

C

- Cameron.* — Fracture of the lower extremity of the fibula (Pott). — The Glasgow Medical Journal, 1878. p. 145.

- Campehon.* — Du redressement des membres par l'ostéotomie. Th. d'agrégation, Paris, 1883.
- Castella.* — Essai sur les fractures du péroné. Th in 8° Landshut, 1808.
- Charvot.* — Bulletins et Mémoires de la Société de-chirurgie de Paris, 3 octobre 1888, p. 665. Rapport de M. Chauvel.
- Chauvel.* — Présentation d'un malade. — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 16 octobre 1889, p. 664.
- Cheever.* — Pott's fracture; section of peronei tendons, good result. The Boston Medical and Surgical Journal, 1877, p. 540.
- Cheyne.* — A case of old fracture of the fibula, with displacement of the foot (Dupuytren's fracture) replaced by operation two years later. — Transactions of the clinical Society of London, 1894 p. 294.
- Clippingdale.* — Notes Pott's fracture. — The Medical Times and Gazette, London, 1888 p. 541.
- Colombel et Dettling.* — Contribution à l'étude des fractures malléolaires et de leurs compliquations. — Archives de médecine et de pharmacie militaires, 1895, p. 97.
- Cuynat.* — Considération sur les fractures de la partie inférieure du péroné. Précis analytique des travaux de la Société médicale de Dijon, 1843, p. 100.

D

- Davin.* — Du traitement des consolidations vicieuses des fractures de jambe au tiers inférieur. Th. Paris, 1893.
- Dawson.* — Pott's fracture; three cases. The Cincinnati Lancett and Clinic, 1869, p. 599.

- Decès.* — Résection orthopédique. Congrès français de chirurgie, 1886, p. 282.
- Delorme.* — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 2^e série. T. XXIV. Article : Pied.
- Demons.* — Bulletin de l'Académie de médecine, 22 septembre 1881. Rapport de M. Polaillon.
- Deny.* — De la fracture du péroné avec déchirure du ligament latéral interne. Th. Paris, 1876.
- Desault.* — Œuvres chirurgicales. Paris, 1798. T. I, p. 390.
- Després.* — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1880. T. VI, p. 429 et 431.
- Diederichs.* — Ueber die operative Behandlung deform geheilter. Fracturen an den langen. Knochen der extremitaeten. Bonn, Inaugural dissertation, 1889.
- Doyen.* — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 29 février 1888, p. 203. Rapport de M. Schwartz.
- Duplay.* — Du traitement des difformités consécutives aux fractures bi-malléolaires (fractures de Dupuytren) vicieusement consolidées. Union Médicale, 25 avril 1893. T. LV, p. 589.
- Gazette des Hôpitaux, 1893.
- Dupuytren.* — Mémoire sur la fracture de l'extrémité inférieure du péroné, les luxations et les accidents qui en sont la suite. Annuaire médico-chirurgical des Hôpitaux et Hospices civils de Paris. 1819, p. 1 à 212.
- Des fractures de l'extrémité inférieure du péroné et des luxations du pied. Gazette médicale de Paris, 1832. T. III, n^o 9, p. 93.
- Leçons orales de clinique chirurgicale. Paris, 1832. T. I, p. 189

E

Echeverria. — De la résection tibio-tarsienne dans les luxations compliquées. Th. Paris, 1874.

F

Fabre. — Recherches sur différents points de physiologie, de pathologie et de thérapeutique. Paris, 1783. T. I. Réflexions sur quelques maladies des os, p. 290

Faucon. — Note sur les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, Bulletin de la Société médicale d'Amiens, 1875, p. 162.

Favardin. Des fractures du péroné. Th. Paris, 1854.

Finlay. — Case of unreduced Pott's fracture remedied by operation. The Edinburgh Medical Journal, 1878, p. 220.

G

Gangolphe. — De l'ostéotomie des cals vicieux. Th. Lyon, 1882.

— Lyon Médical, 1890. T. LXV. De la suture des malléoles dans certains cas de fractures compliquées de l'extrémité inférieure de la jambe, p. 249.

— Lyon Médical, 1891. T. LXVIII. Traitement de certains cals vicieux par l'ostéotomie malléolaire, p. 465.

Garabet-o.-Djerahian. — La fracture de l'extrémité inférieure de la jambe. Th. Paris, 1875.

Gascon. — Etude sur les fractures indirectes du péroné. Th. Paris, 1866.

- Gérard-Marchant.* — Ostéotomie du péroné et résection de la malléole interne pour une fracture de Dupuytren, vicieusement consolidée. Revue d'Orthopédie, 1894. T. V, p. 31.
- Giraud-Teulon.* — Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales. 2^{me} série. T. II. Article : Locomotion.
- Gosselin.* — Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris, 1860, 2^{me} série. T. I, p. 558.
- Gupta.* — Compound dislocation of ankle with fracture of the fibula. The Indian Medical Gazette, Calcutta, 1894, p. 19.
- Gurlt.* — Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen, 1862.

H

- Helferich.* — Die Behandlung deform geheilter Knochenbrüche. — Münchener Medicinische Wochenschrift, 1892, p. 195.
- Hennequin.* — Ostéotomie des os longs. Revue de chirurgie, 1892. Tome XII, p. 649 et 765.
- Hermann.* — Seltener Fall eines Fibularbruchs als Beitrag zur Lehre von callusbildung. Wiener medicinische für 1871, p. 645 à 648 et 673 à 676.
- Hey (William).* — Practical observations in surgery, London, 1803, p. 367.
- Hippocrate.* — περι αγγων Des Fractures. T. III, p. 479. περι αρτρων. Des luxations. T. IV, p. 269 Œuvres complètes d'Hippocrate, traduites avec le texte grec en regard, par E. Littré, Paris, 1844.

- Houzel.* — Fracture exposée avec issue de la surface articulaire tibio-tarsienne gauche. Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1887, p. 717. Rapport de M. Périer.
- Howship (John).* — Practical observations in surgery and morbid anatomy. London, 1816, p. 448.
- Huber.* — Contribution au traitement opératoire des fractures de l'extrémité inférieure de la jambe (type Pouteau-Dupuytren). Ostéotomie et suture malléolaires. Th. Lyon, 1894.

I

- Intarkwenter.* — Fracture of the fibula, its lower two inches ; also of the lower and outer end of the tibia obliquely downward, forward and inward ; also a comminuted fracture of the astragalus together with laceration of the ligaments of the joint. The Chicago Medical Journal, 1874, p. 475.

J

- Joachimstal.* — Lineare oder Kitförmige Osteotomie. Berliner Klinische Wochenschrift, 22 août 1892.
- Junot.* — Déformations consécutives aux fractures de Dupuytren, vicieusement consolidées (en particulier le valgus). Traitement par l'ostéotomie. Th. Paris, 1893.

K

- Kirmisson.* — Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. Paris, 1890.

L

Labbé. — Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1880. T. VI, p. 430.

Laborie. — Fracture du péroné avec fracture intra-articulaire du tibia. Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1866, p. 271.

Lafourcade. — Extirpation de l'astragale pour pieds-bots équins, ankylosés consécutifs à une fracture grave ou compliquée de l'extrémité inférieure de la jambe. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1894, p. 509. Rapport de M. Michaux.

Le Dentu. — Résection du tibia et du péroné pour une fracture du péroné compliquée de luxation du pied. Rupture du cal vicieux d'une fracture de l'extrémité inférieure du péroné au moyen de l'appareil Collin, adapté à ce cas spécial. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1880. T. VI, p. 301 et 419.

Le Fort. — Note sur une variété non décrite de fracture verticale de la malléole externe par arrachement. Bulletin général de thérapeutique, 1886. T. CX, p. 193.

Lejars. — De l'intervention sanglante dans les déformations des membres consécutives aux fractures. Semaine médicale, 27 mai 1893, p. 262.

— Les défauts de consolidation des fractures au tiers inférieur de la jambe et leur traitement. Leçons de Chirurgie, Paris, 1895, p. 269.

Lucas-Championnière. — Traitement des fractures juxta-articulaires par le massage. Bulletin général de thérapeutique, 1886. T. CXI, p. 234.

M

- Mac-Ewen.* — De l'ostéotomie. Traduction de Demons. Paris, 1882.
- Maisonneuve.* — Recherches sur les fractures du péroné. Archives générales de Médecine, 1840, 3^e série. T. VII, p. 165 et 433.
- Clinique chirurgicale, Paris, 1863. T. I, p. 96.
- Malgaigne.* — Traité des fractures et des luxations, Paris, 1847. T. I, p. 803. T. II, p. 993.
- Manoury.* — Fracture du péroné avec luxation tibio-tarsienne en dedans; consolidation vicieuse; restauration, Revue Médico-photographique des Hôpitaux de Paris, 1874. T. VI, p. 189.
- Marc-Sée.* — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1880. T. VI, p. 431.
- Marjolin.* — Luxation du pied en dedans et en dehors. Dictionnaire de Médecine, Paris, 1825. T. XIII, p. 375.
- Mayer.* — Deutsche Klinik, 1856. T. VIII, p. 119.
- Mercier.* — Contribution à l'étude des fractures indirectes du péroné avec luxation antéro-interne, et de leur traitement par la pointe métallique. Th. Paris, 1880.
- Mollière (Daniel).* — De l'intervention opératoire dans les luxations traumatiques irréductibles. Congrès français de chirurgie. 1886, p. 313.
- Monfalcon.* — Maladies des articulations des os du pied. — Dictionnaire des sciences médicales, Paris, 1820. T. XLII, p. 365.

N

- Nicaise.* — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 1880. T. VI, p. 430.
- Nodet.* — De l'application de la méthode sous-capsulo périostée à la résection tibio-tarsienne. Th. Paris, 1869.
- Notta.* — Fracture du péroné et de la malléole interne. Revue médico-chirurgicale, 1849, p. 115.

O

- Ollier (Louis).* — Traité des résections. T. III.
- Ollier (Victorin).* — Du cal et de ses modifications sous l'influence de l'inflammation. Th. Montpellier, 1864.

P

- Petit (Jean-Louis).* — Traité des maladies des os, Paris, 1723. T. I, p. 320.
- Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Ouvrage posthume, Paris, 1790. T. III, p. 116.
- Poirier.* — Anatomie humaine. T. I.
- Polailon.* — Sur une modification au procédé ordinaire de la résection tibio-tarsienne et du péroné. Présentation d'un opéré. Bulletin de l'Académie de Médecine, 20 sept. 1881, p. 1153.
- Bull. et Mém. de la Société de chirurgie de Paris, 1882, p. 64.

- Poncet*. — Fractures de l'extrémité inférieure de la jambe. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, Paris, 1874. T. XIX, p. 527.
- Présentation d'un malade ostéotomisé pour un cal vicieux de fracture de jambe. Lyon Médical, 1883. T. XLIII, p. 427.
- Pott (Percival)*. — Nouvelle méthode de traiter les fractures et les luxations. Traduction de Lassus, Paris, 1771.
- Œuvres chirurgicales, traduites de l'anglais, par M..., docteur en médecine, Paris, 1777. T. II, p. 439.
- Pousson*. — De l'ostéoclasie. Th. d'agrégation, 1886.
- Pouteau*. — Œuvres posthumes, Paris, 1783. T. II. Mémoire sur les fractures du péroné, p. 267.
- Pozzi*. — Résection anaplastique tibio-tarsienne chez un homme de 60 ans pour un cal vicieux consécutif à une fracture bi-malléolaire. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1882. T. VIII, p. 430.

R

- Ramsey*. — Fractures of both bones of leg, with vicious union. The southern Practitioner, Nashville, 1895, p. 21.
- Reynier*. — Ostéotomie pour cals vicieux. Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 30 novembre 1887, p. 716. Rapport de M. Périer.
- Richerand*. — Nosographie chirurgicale. Paris 1805. T. II, p. 194.
- Richet*. — Leçons cliniques sur les fractures de la jambe, 1875. Union médicale. T. XX, p. 138, 233, 309, 321, 477 et 505.

- Richter.* - De fractura fibulæ. Th. in-12. Halis, 1860.
- Rognetta* - Recherches expérimentales sur quelques maladies des os du pied. Archives générales de médecine, 1833. T. III, p. 498.
- Rougedemontant.* - Etudes sur les fractures indirectes du péroné. Th. Paris, 1866.
- Routier.* - Du pied bot accidentel. Th. Paris, 1881.
- Roux de Brignolles.* - Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1894, p. 516. Rapport de M. Nélaton.

S

- Schwartz* - Des différentes espèces de pieds bots et leur traitement. Th. d'agrégation, Paris, 1883.
- Sebileau et Blaise.* - La fracture de Dupuytren. Archives générales de médecine, 1886, Septième série. T. XVII, p. 659. T. XVIII, p. 41.
- Senion.* - Two cases of vertical fracture of the lower and of the fibula with unremedied displacement of broken portion. The medical Press and circular. Dublin, 1868, p. 5.
- Smith (David-Paige.)* - Six cases of fracture of fibula. American Medical Times. New-York, 1860, p. 57.
- Smith (Robert-William).* - Fracture of the lower and of the fibula with displacement of the tibia inwards and forwards. The Dublin Journal of Medical science, 1851, p. 205.
- Spiltmann.* - Thérapeutique des maladies du cal et des consolidations vicieuses. Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales, Paris, 1879. Quatrième série. T. IV, p. 180.
- Recherches sur la résection de l'articulation tibio-

- tarsienne. Archives générales de médecine, 1869. Sixième série. T. XIII, p. 129.
- Slinson.* — Pott's fracture of the ankle. The New-York. Medical Journal. 1892, p. 701.

T

- Terrillon.* — Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris 1882. T. VIII, p. 65.
- Revue de Chirurgie, 1888, p. 948.
- Testut.* — Traité d'Anatomie humaine. T. I.
- Thomson.* — Dupuytren's fracture of the fibula. British Medical Journal, London, 1880, p. 919.
- Tillaux.* — Traité d'Anatomie topographique.
- Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 3 mai 1872, p. 282.
- Des fractures bi-malléolaires par abduction. Gazette des Hôpitaux. 28 janvier 1886, p. 89.
- Chirurgie clinique, Paris, 1891. T. II, p. 857.
- Trélat.* — Fractures de l'extrémité inférieure du péroné. Gazette des Hôpitaux, 24 mai 1883, p. 465.

V

- Valette.* — Du cal difforme et des moyens d'y remédier. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Paris, 1872. T. XV, p. 503.
- Verneuil.* — Contribution à la résection tibio-tarsienne dans les fractures de l'extrémité inférieure de la jambe. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1882. T. VIII, p. 61. Rapport de M. Népveu.
- Voillemier.* — Cliniques chirurgicales, 1862, p. 69.

W

Wagstaffe. — Forme insolite de fracture du péroné. Saint-Thoma's Hospital report, 1875. p. 43.

Wolf (Julius). — Ueber die Theorie des Knochenschwundes durch vermehrten Druck. und der Knochenanbildung durch Druckentlastung. Archiv für Klinische Chirurgie, Berlin, 1891.

X

De la fracture du péroné. Dictionnaire des Sciences médicales, Paris, 1819. T. XL, p. 535.

Considérations sur les fractures de la partie inférieure du péroné. Recueil de Mémoires de médecine militaire, 1822, p. 176.

Consultations sur un cas de fracture de l'extrémité inférieure du péroné avec la réponse rédigée par *M. Forget*. Union médicale, 1870, p. 3.

Vu : Le Président de la Thèse,
DUPLAY.

Vu : le Doyen.
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

Paris. — Imp. de la Faculté de médecine, Henri Jouve, 15, rue Racine.

